Über
Fremdkörper im Ohr.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

MORIZ BENEDIKT
approbierter Arzt
aus Aufhausen (Württemberg).

STRASSBURG i. E.
Buchdruckerei Ch. Müh & Cie., Finkmattstaden 2. — 2259
1894.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Madelung.

Dem Andenken

meines teuern Vaters, meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet.

So vieles auch schon über die Fremdkörper des Gehörorgans geschrieben wurde, entschloss ich mich doch, dieses Thema wegen seiner Wichtigkeit, weniger für den Otologen als für den practischen Arzt, für meine Inaugural-Dissertation zu wählen. Ich berufe mich dabei auf die Worte Voltolinis: „Der Gegenstand kann nicht oft genug behandelt werden; denn kaum zu beschreibendes Unheil wird noch immer bei der Entfernung fremder Körper aus dem Ohre herbeigeführt".

Was sind nun fremde Körper?

Auf den ersten Anblick scheint dies eine müssige Frage zu sein; doch sehen wir zu, was die verschiedenen Autoren unter dieser Rubrik beschreiben, so finden wir beträchtliche Unterschiede. Der eine rechnet Ceruminalpröpfe hierher, ein zweiter Revolverkugeln, ein dritter wieder Sequester, während ein vierter all' das von seiner Betrachtung ausschliesst. Ich acceptiere für diese Arbeit die Definition Kiesselbach's[1]) in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde: „Fremde Körper sind Gegenstände, welche durch die natürlichen Öffnungen eingedrungen und welche weder nach ihrer Beschaffenheit, noch durch die Art ihres Eindringens an und für sich geeignet sind, ernstere Verletzungen herbeizuführen". Damit schliessen wir Ceruminalpröpfe, Exostosen, Polypen, Cholesteatanmassen, als im Ohre selbst entstanden, Geschoss-

projectile, ätzende Substanzen als an und für sich verletzend, von unserer Betrachtung aus. Fraglich bleibt noch die Wucherung von Schimmelpilzen, Aspergillus und verwandten Arten, im Gehörgang und in der Paukenhöhle. Nehmen wir mit den einen an, dass sie sich erst secundär in einem schon erkrankten Ohre ansiedeln, so gehören dieselben hierher; halten wir dieselben für die Erreger einer specifischen Entzündung dieser Teile, wie es die anderen thun, so sind sie von unserer Besprechung auszuschliessen, ebenso wie die Erreger des Soor und der Pityriasis versicolor, die ja beide auch schon im äusseren Gehörgange gefunden wurden, oder wie die pathogenen Mikroorganismen überhaupt. Da die letztere Ansicht immer mehr an Boden gewinnt, so wollen wir von ihrer Besprechung absehen.

Natürliche Öffnungen, die mit der Aussenwelt communicieren und durch welche Fremdkörper in das Organ gelangen können, haben wir nun am Ohr zwei: Die Öffnung des Meatus acusticus externus und das Ostium pharyngeum tubae Eustachii. Es ist sofort einleuchtend, dass die erstere, als die leichter zugänglichere und weitere, die bei weitem häufigere Eingangspforte für Fremdkörper ist.

Da die durch die Tube eindringenden Fremdkörper in mancherlei Beziehung von den gewöhnlichen unterschieden sind, wollen wir ihre Besprechung vorwegnehmen.

Der eingedrungene Fremdkörper befindet sich entweder zum Teil im Nasenrachenraum, zum Teil in der Tube, oder er steckt ganz in der letzteren, oder endlich er ist teilweise oder ganz in die Paukenhöhle geraten. Erinnern wir uns an die anatomische Beschaffenheit des

Eustachianischen Kanals, so ist klar, dass nur ganz dünne Körper in dieselben ein- oder ihn durchdringen können.

Am häufigsten ist es Wasser, das teils beim Baden, teils aber bei der Weber'schen Nasenrachendouche in die Tube und von da in die Paukenhöhle gelangt. Ist dasselbe warm, so ist dieses Ereignis nicht immer von Bedeutung. Kaltes Wasser dagegen genügt häufiger, um eine Entzündung dieser empfindlichen Localitäten hervorzurufen. Einem Kranken von Schalle[4]) ist bei der Nasendouche ausser dem Wasser noch ein Stück Kautschuck von der benützten ziemlich neuen Spritze ins Mittelohr gedrungen und hat dort eine heftige eitrige Entzündung hervorgerufen, welche die Paracentese des Trommelfells notwendig machte, wobei auch der Fremdkörper gefunden wurde; — Schalle schlägt deshalb nicht weniger als 12 Vorsichtsmassregeln bei Gebrauch der Weber'schen Douche vor.

Auch Schnupftabakskörner können, besonders bei dem Versuche, das dadurch hervorgerufene Niessen durch Schliessen des Mundes zu unterdrücken, den gleichen Weg nehmen und, teils durch ihren eigenen Reiz, teils durch an ihnen haftende Mikroorganismen, Entzündung erregen. Solche Fälle beschreiben Heckscher[5]) und Haug[6]).

Über Laminariabougies, die zu therapeutischen Zwecken in die Tuba eingeführt wurden und dort abbrachen und stecken blieben, berichtet Wendt[7]), desgleichen Kiesselbach[1]) über ein Celluloidbougie.

Einen 3 cm langen Haferrispenast sah Urbantschitsch[8]) die Tube durchwandern und nach Perforation

des Trommelfells im Gehörgang erscheinen, wo er extrahiert wurde.

Den gleichen Weg nahm ein Spulwurm, der während seiner Wanderung schwere meningitische Erscheinungen vortäuschte, die mit seiner Entfernung sofort verschwanden (Wagenhäuser[9]). Ganz ähnlich berichtete schon Lewis W. Reynolds von einem Fall, in dem im ganzen 7 Würmer, teils rechts, teils links, zur Ohröffnung herauskamen. Ebenso Rudolph Cammerer[10]) von einem Strohhalm, der die nämliche Wanderung machte, aus Wagenhäuser's Klinik.

Der berühmteste, hierher gehörige Fall ist wohl folgender von Heckscher[5]). Ein gebildeter Patient führte durch den eingeführten Katheter eine Rabenfeder in die Tube, „um sie von Schleim zu reinigen". Die Feder blieb zurück; Heckscher konnte sie aber weder sehen, noch entfernen, da durch die Manipulationen des Patienten ein starker Rachenkatarrh entstanden war. Dagegen führte der Kranke nach 3 Tagen wieder den Katheter über die Feder, half mit dem hinter das Gaumensegel geführten Zeigefinger nach und extrahierte so den Fremdkörper.

Fleischmann[1]) teilt einen Fall mit, in dem bei der Obduction eines Taglöhners, der lange Jahre über Ohrensausen und ein Gefühl, als ob ihm ein Haar im Halse stäke, geklagt hatte, in der Tube eine Gerstengrane gefunden wurde.

Dass Fremdkörper auch den umgekehrten Weg machen können, d. h. vom äusseren Gehörgang durch die Paukenhöhle und Tube in den Nasenrachenraum, beweisen die Fälle von Albers[1]) und Kealy[1]). In beiden Fällen waren Nadeln in den äusseren Gehörkanal geraten. Im ersten Falle wurde dieselbe, nach Einnahme

eines Brechmittels, in gekrümmtem Zustande erbrochen; im zweiten Falle gelangte sie in der Gegend des Kehlkopfs nach aussen.

Fremdkörper, welche durch die Tube eingedrungen sind, machen folgende Symptome: Kitzel im Hals, Ohrensausen durch das Verlegen des Tubenlumens. Bei weiterem Vordringen in das Mittelohr: Entzündung dieser Teile, Reflexerscheinungen, Blutungen.

Die Diagnose gründet sich teils auf die Anamnese, teils auf etwaige Befunde bei der Rhinoscopia anterior oder posterior, bei schon perforiertem Trommelfell auch auf die Otoscopie. Manchmal, wenn nichts durch eine der genannten Methoden von dem Fremdkörper sichtbar ist, wird die sichere Diagnose unmöglich, wie der obige Fall von Fleischmann zeigt.

Prophylaktisch ist Vorsicht bei der Nasendouche geboten.

Die 12 Axiome Schalles in dieser Beziehung sind:

1. Man benütze nie reines Wasser, sondern solches mit Kochsalz- oder anderem medicamentösen Zusatz.
2. Die anzuwendende Flüssigkeit sei lauwarm.
3. Jedesmalige Prüfung der Flüssigkeit, häufige der verwendeten Instrumente auf ihre Reinheit und gute Beschaffenheit.
4. Die Injection ist durch das weniger zugängliche Nasenloch zu machen.
5. Die Fallhöhe sei nicht höher, als der Kranke mit erhobenem Arm reichen kann.
6. Beide Nasengänge und der Nasenrachenraum müssen durchgängig sein.
7. Forcierte Atembewegungen sind zu vermeiden. Der Kranke ist deshalb vor dem Verfahren anzuweisen, gleichmässig und ruhig zu atmen.

8. Der Kranke halte den Kopf horizontal, sonst kann Wasser in die Stirnhöhlen dringen.
9. Die Douche ist absatzweise, nicht lange continuierlich zu machen.
10. Zuerst wende man schwachen, erst nachher stärkeren Druck an.
11. Sobald man aufhört, schneuze sich der Kranke die Nase und schlucke bei fest verschlossenem Mund und Nase.
12. Bei verdächtigen Symptomen (Gruber: stets) sofort Ohr untersuchen.

Ausserdem ist zu warnen vor Spielereien mit Getreideähren und anderen spitzen Gegenständen im Munde.

Therapie: Ist noch ein Teil des Fremdkörpers im Nasenrachenraum sichtbar, so extrahiere man ihn mit einer Kornzange oder mit der Polypen-Schlinge. Sonst ist Paracentese des Trommelfells und dann Wasserinjectionen durch die Tube oder den äusseren Gehörgang zu versuchen.

Wenden wir uns nun zu den Fremdkörpern, welche die gewöhnliche Eingangspforte, die Öffnung des äusseren Gehörganges, benützen.

Zunächst suchte ich mich zu orientieren, wie häufig Fremdkörper im Ohre, im Verhältnis zu den übrigen Affectionen dieses Organs, vorkommen. Da es mir zu diesem Zwecke nützlich erschien, möglichst grosse Zahlen zur Verfügung zu haben, so stellte ich die Jahresberichte der verschiedenen Autoren, soweit sie im Archiv für Ohrenheilkunde von v. Trölsch, Politzer und Schwartze erschienen sind, zusammen. Das Ergebnis finden wir auf Tabelle I der folgenden Seiten. Dass eine solche Zusammenstellung nicht ganz nutzlos ist, zeigt uns eine Vergleichung der Procentzahlen aus den einzelnen Jahres-

berichten. Dieselben schwanken von 0,12—3,29% der beobachteten Patienten, geben also bis über das 27 fache verschiedene Bilder von der Häufigkeit des Vorkommens der Fremdkörper im Ohr. Eine ähnliche Zusammenstellung existiert meines Wissens bis jetzt nur von Bürkner[11]), der 670 Fälle unter 43730 Ohrenkranken verzeichnet fand, also eine Procentzahl von 1,56.

Tabelle I.

Nummer.	Band des Archivs für Ohrenheilkunde.	Autor.	Beobachtungszeit.	Verhältniszahl der Fremdkörper zu Patienten überhaupt.	Procentzahl derselben.	Bemerkungen.
1	I.	Schwartze, Halle a. S.	—	1 : 172	0,58 %	—
2	II.	Schwartze, Halle a. S.	W.-S. 1864-65 S.-S. 1865	4 : 166	2,41 „	—
3	II.	Joseph Gruber, Wien	1863	6 : 636	0,94 „	—
4	II.	Triquet	1860-Oktober 1864	20 : 895	2,23 „	—
5	II.	Ockel-Glama-Wreden, St. Petersburg	1858—61	42 : 2776	1,51 „	Alle durch Wasserinjectionen entfernt.
6	III.	Schwartze, Halle a. S.	W.-S. 1865-66 S.-S. 1866	4 : 193	2,08 „	—
7	IV.	Schwartze, Halle a. S.	W.-S. 1866-67 S.-S. 1867	3 : 221	1,36 „	Ein Fall ungeheilt entlassen.
8	V.	Schwartze, Halle a. S.	W.-S. 1867-68 S.-S. 1868	3 : 450	0,67 „	—
9	V.	Roosa, New-York	—	2 : 500	0,40 „	—
10	VI.	Schwartze, Halle a. S.	W.-S. 1869-70 S.-S. 1870	1 : 204	0,49 „	—
11	VI.	Roosa, New-York	—	2 : 494	0,40 „	—
12	VIII.	Bezold, München	—	8 : 310	2,58 „	—
13	X.	Ch. H. Burnett, Philadelphia	—	5 : 350	1,43 „	—
14	XI.	de Rossi, Rom	1874—75	1 : 187	0,54 „	—
15	XII.	Schalle, Dresden	1. XI. 1871—31. III. 1874	1 : 300	0,33 „	—
16	XII.	Shaw und Blake, Massachusett	—	19 : 2268	0,86 „	—
17	XII.	Delstanche fils, Brüssel	7. I. 1875—31. XII. 1875	7 : 381	1,84 „	—
18	XIII.	de Rossi, Rom	1876—77	2 : 319	0,63 „	—
19	XIV.	22. Jahresber. der Massachusetts-Augen-u. Ohrenklinik	1877	22 : 2518	0,95 „	—
20	XIV.	Lucae, Berlin	1. XI. 1874—1. XI. 1877	28 : 2388	1,17 „	—
21	XIV.	Bürkner, Göttingen	20. II. 1878—31. XII. 1878	4 : 217	1,84 „	Einmal doppelseitig.
22	XIV.	H. Knapp, New-York	—	5 : 831	0,60 „	—
23	XIV.	Bezold, München	1875—77	19 : 1021	1,86 „	Bericht aus dessen Privatklinik.

Nummer.	Band des Archivs für Ohrenheilkunde.	Autor.	Beobachtungszeit.	Verhältniszahl der Fremdkörper zu Patienten überhaupt.	Procentzahl derselben.	Bemerkungen.
24	XV.	St. Michaels-Spital, Newark N.-J.	1878	5 : 735	0,68 %	—
25	XV.	de Rossi, Rom	1876—77	6 : 367	1,63 „	—
26	XVI.	Bürkner, Göttingen	1879	4 : 328	1,22 „	Einmal doppelseitig. „ Forficula auricularia.
27	XVI.	Hessler, Halle a. S. (Schwartze)	W.-S. 1871-72 —S.-S. 1879	49 : 2394	2,05 „	8 instrumentell entfernt (3 mit Hakenpincette, 5 mit Klysopompe).
28	XVI.	Burckhard-Merian, Basel	1874—79	33 : 2350	1,40 „	12 R, 21 L.
29	XVI.	St. Michaels-Spital, Newark N.-J.	1879	11 : 769	1,43 „	Alle durch die Spritze entfernt.
30	XVII.	Habermann, Prag (Zaufal)	1879	14 : 971	1,44 „	Einmal doppelseitig, 6 instrumentell entfernt, darunter 1 Kirschkern, der 20 Jahre dort gelegen hatte.
31	XVII.	Hessler, Halle a. S. (Schwartze)	—	8 : 610	1,31 „	Einmal 7 lebendige Maden mit Pincette entfernt.
32	XVII.	Marian, Aussig (Böhmen)	X. 1878— X. 1880	6 : 590	1,02 „	4 R, 1 L, 2 B. 1mal Chloroformnarkose zum Ausspülen nötig.
33	XVII.	Bürkner, Göttingen	1880	2 : 428	0,47 „	1 L, 1 B.
34	XVIII.	Habermann, Prag (Zaufal)	1880	20 : 1149	1,74 „	7 instrumentell entf., 1mal seit 42 Jahren ohne Beschwerden.
35	XVIII.	Christinneck, Halle a. S. (Schwartze)	15. X. 1880— 15. X. 1881	14 : 594	2,36 „	4 durch Haken und Pincetten entfernt.
36	XVIII.	Bürkner, Göttingen	1881	11 : 516	2,13 „	3 L, 4 R. 2 instrumentell entf.
37	XIX.	Jacobson, Berlin (Lucae)	1. XI. 1877— 1. IV. 1881	41 : 4607	0,89 „	—
38	XIX.	Wagenhäuser, Würzburg	1880 u. 1881	2 : 307	0,65 „	—
39	XIX.	de Rossi, Rom	1879 80	7 : 732	0,96 „	3 instrum. entf. (2 mit feinem Häkchen, 1 mit Verfassers gegliederter Pincette).

Nummer.	Band des Archivs für Ohrenheilkunde.	Autor.	Beobachtungszeit.	Verhältniszahl der Fremdkörper zu Patienten überhaupt.	Procentzahl derselben.	Bemerkungen.
40	XIX.	Kipp, Newark N.-J.	1881	10 : 872	1,15 %	—
41	XIX.	Kirk, Duncanson	1880—81	9 : 918	0,98 „	—
42	XIX.	Knapp, New-York	1880—81	1 : 806	0,12 „	Privatpraxis.
43	XX.	Marian, Aussig (Böhmen)	1880—82	6 : 648	0,93 „	3 instrumentell entf.
44	XX.	Christinneck, Halle a. S. (Schwartze)	1881—82	15 : 813	1,85 „	2 mit Pincette entf.
45	XX.	Bürkner, Göttingen	1882	15 : 874	1,72 „	9 R, 6 L. 5 mit Haken od. Pincette entfernt.
46	XX.	Truckenbrod, Würzburg	1. I. 1882—1. XI. 1883	7 : 371	1,89 „	—
47	XX.	Stacke, Halle a. S. (Schwartze)	1882—83	18 : 696	2,59 „	9 instrumentell entf.
48	XXI.	Wagenhäuser, Tübingen	1883—84	6 : 480	1,25 „	4 R, 2 L.
49	XXI.	Bürkner, Göttingen	1883	17 : 868	1,96 „	7 R, 9 L, 1 B. 4 instrumentell entf.
50	XXI.	Bezold, München	1881—83	62 : 3846	1,61 „	—
51	XXI.	Jacobson, Berlin (Lucae)	1881—84	1 : 240	0,42 „	—
52	XXII.	Schubert, Nürnberg	1879—84	39 : 2798	1,40 „	—
53	XXII.	Bürkner, Göttingen	1884	19 : 983	1,93 „	3 instrumentell entf.
54	XXII.	Marian, Aussig (Böhmen)	1882—84	7 : 809	0,87 „	3 instrumentell entf.
55	XXII.	Stacke u. Kretschmann, Halle a. S. (Schwartze)	1884	17 : 1113	1,53 „	5 instrumentell entf.
56	XXIII.	Schmiegelow, Kopenhagen	1883—84	4 : 406	0,99 „	—
57	XXIII.	Hedinger, Stuttgart	—	124 : 12225	1,01 „	Darunter ein Ohrwurm; 1mal erstarrtes Wachs; 1 mal zerbrochener Schneidezahn.
58	XXIII.	Kretschmann, Halle a. S. (Schwartze)	1885	26 : 1159	2,25 „	1 B. 5 instrumentell entf. 1 Bohne 14 Tage lang ohne Beschwerden.
59	XXIII.	Bürkner, Göttingen	1885	9 : 1049	0,86 „	2 B. 3 instrum. entf.
60	XXIV.	Szenes, Budapest	1885	11 : 868	1,27 „	—

Nummer.	Band des Archivs für Ohrenheilkunde.	Autor.	Beobachtungszeit.	Verhältniszahl der Fremdkörper zu Patienten überhaupt.	Procentzahl derselben.	Bemerkungen.
61	XXV.	Szenes, Budapest	1886	24 : 1401	1,71 %	1 mal 3 Fliegen und 1 Linse in einem Ohr. (Ausserdem 1 Spinne, 1 Grille.)
62	XXV.	Koll, Bonn	1885 u. 1886	10 : 1231	0,81 „	1 mal Narkose, Entfernung der Bohne gelang auch so nur teilweise, Rest durch exspectative Behandlung nach 3 Wochen lose im Gehörgang.
63	XXV.	Marian, Aussig (Böhmen)	1886—87	9 : 572	1,75 „	1 toter Russe ohne Symptome. Vier mal instrumentell entf.
64	XXV.	Bürkner, Göttingen	1886	18 : 1185	1,52 „	5 instrumentell entf.
65	XXV.	Rohden und Kretschmann, Halle a. S. (Schwartze)	1886	36 : 1213	2,97 „	8 instrumentell entf.
66	XXV.	Bezold, München	1884—86	82 : 4427	1,85 „	—
67	XXVI.	Szenes, Budapest	1887	32 : 1572	2,04 „	Ein mal massenhafte „Würmer“, wahrscheinlich Maden.
68	XXVI.	Bürkner, Göttingen	1887—88	11 : 1428	0,77 „	2 instrumentell entf.
69	XXVII.	Wagenhäuser, Tübingen	1884—88	12 : 1851	0,65 „	3 instrum. in Narcosi entf., 1 mit partieller Abtrennung der Ohrmuschel.
70	XXVII.	Reinhard u. Ludewig, Halle a. S. (Schwartze)	1887—88	49 : 1583	3,09 „	16 instrumentell entf.
71	XXVII.	Augen- u. Ohren-Spital, Bradford	1887	5 : 611	0,82 „	—
72	XXVII.	Augen- u. Ohrenheil-Anstalt, Newark	—	13 : 1074	1,21 „	—
73	XXVIII.	de Rossi, Rom	1885—86	2 : 496	0,40 „	—
74	XXVIII.	Marian, Aussig	—	37 : 2626	1,41 „	8 mit Pincette oder gekrümmter Sonde entfernt.
75	XXVIII.	Bürkner, Göttingen	1888—89	22 : 1231	1,79 „	5 instrumentell entf.
76	XXIX.	de Rossi, Rom	1886—87	1 : 565	0,18 „	—
77	XXIX.	Ludewig, Halle a. S. (Schwartze)	1888—89	33 : 1515	2,15 „	11 instrumentell entf.

Nummer.	Band des Archivs für Ohrenheilkunde.	Autor.	Beobachtungszeit.	Verhältniszahl der Fremdkörper zu Patienten überhaupt.	Procentzahl derselben.	Bemerkungen.
78	XXX.	Schubert, Nürnberg	1884—89	67 : 3316	2,02 %	—
79	XXX.	Hecke, Breslau	1888	7 : 385	1,82 „	1 instrumentell entf. 2mal Perforation d. Trommelfells.
80	XXXI.	Ludewig, Halle a. S. (Schwartze)	1889—90	52 : 1623	3,20 „	10 instrumentell entf.
81	XXXI.	Guardenigo, Turin	1889—90	7 : 611	1,15 „	—
82	XXXI.	Bürkner, Göttingen	1889—90	13 : 1465	0,89 „	3 instrumentell entf.
83	XXXII.	Marian, Aussig (Böhmen)	1887—90	39 : 1185	3,29 „	—
84	XXXII.	Bezold, München	1887—90	66 : 4473	1,48 „	—
85	XXXII.	Schleicher	1889—90	5 : 444	1,13 „	—
86	XXXIII.	Pause, Halle a. S. (Schwartze)	1890—91	49 : 1605	3,05 „	17 instrumentell entf. 1 durch Erschütterung entf.
87	XXXIV.	Ficano, Palermo	1890	4 : 520	0,77 „	—
88	XXXIV.	Bürkner, Göttingen	1890—92	29 : 2455	1,18 „	8 instrumentell entf.
89	XXXV.	Grunert u. Pause, Halle a. S. (Schwartze)	1891—92	48 : 1662	2,89 „	9 instrumentell entf.

Summa: 1649 : 112 412 = 1,47 %.

Wir finden also unter 112 412 Ohrenkranken eine Procentzahl von 1,47 von Fremdkörpern im Ohr, eine Zahl, welche noch nicht um $^1/_{10}$ % von der abweicht, die Bürkner in seiner oben citierten Zusammenstellung fand; wir sehen also, dass so grosse Differenzen der Häufigkeit nur bei kleinen Zahlen vorkommen, bei grösseren Statistiken aber so gut wie ganz wegfallen. Als Durchschnittszahl des Vorkommens der Fremdkörper im Ohre, auf die anderen Affectionen dieses Organs bezogen, erhalten wir fast genau $1^1/_2$ %.

Die Art der Fremdkörper, welche im Gehörorgan gefunden werden, ist sehr mannigfach. Alle drei Naturreiche stellen Vertreter. Man teilt die Fremdkörper am besten ein in flüssige und feste; letztere in lebende und leblose und diese wieder in nicht-quellende und quellbare. Im näheren verweise ich auf die Rubrik „Art des Fremdkörpers“ in umstehender Tabelle II, in der ich die in der Strassburger Klinik für Ohrenkranke vom 4. April 1876 bis 1. Oktober 1894 beobachteten Fremdkörper zusammenstellte.

Tabelle

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
1	13. VI. 76.	August Gutknecht	7	Einige Tage	L.
2	11. VII. 76.	Jacques Gramlich	28	17 Jahre	R.
3	19. VI. 77.	Angelika Berbach	2	1 Tag	„
4	9. X. 77.	Frau Bader	?	2 Stunden	L.
5	5. XI. 78.	Josepha Weck	19	Seit Kindheit	„
6	6. II. 79.	Emil Kratz	6	2 Tage	R.
7	7. VI. 79.	Jakob Diebold	37	8 Tage	„
8	11. XI. 79.	Ludwig Schneider	6	2 Tage	L.
9	27. V. 80.	Hermann Michel	12	3 Monate	„
10	29. VII. 80.	Louise Burgstaller	9	1 Tag	„
11	29. VII. 80.	Josef Jung	5	?	„
12	18. XI. 80.	Eugenie Jottner	5	3 Tage	R.
13	10. III. 81.	Johann Lorenz	72	2 Monate	„
14	14. V. 81.	Emilie Schmidt	$5^1/_2$	8 Tage	L.
15	14. VII. 81.	Marie Kohler	7	?	R.
16	20. VI. 82.	Marie Muschaowsky	27	Einige Stund.	L.
17	28. X. 82.	Ida Mairer	27	14 Tage	R.
18	28. XII. 82.	Edmond Gsell	28	?	„
19	24. V. 83.	Ferdinand Schäfer	4	1 Tag	„
20	9. VI. 83.	Margaretha Manière	77	3 Wochen	„
21	19. VI. 83.	Gustav Senft	13	4 Tage	„
22	29. I. 84.	Wilhelm Störne	17	1 Tag	B.
23	29. I. 84.	Maria Filz	7	14 Tage	R.
24	21. II. 84.	Maria Wiedemann	12	2 Jahre	L.
25	15. IV. 84.	Heinrich Lamand	5	1 Tag	R.
26	23. V. 84.	Martin Eles	5	14 Tage	L.
27	19. VI. 84.	Catharina Rosenstock	5	Einige Stund.	R.

II.

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
Kleiner Kieselstein	Ausspritzen	Beim Spielen hineingeraten.
Rosenkranzperle, von Cerumen umgeben	Pincette	Erst seit 8 Tagen Schmerzen. Trommelfell weisslich, narbiger Streifen darin von hinten nach vorn.
Kleiner Kieselstein	Ausspritzen	—
Stück Knoblauch	,,	—
Erbse	,,	Beiderseits eitriger Ohrenfluss.
Perle	,,	Trommelfell nicht gereizt.
Porzellanstück	,,	Trommelfell normal.
Glasperle	,,	Keine Schmerzen.
Knopf	Abklappung der Ohrmuschel	Schmerzen und Schwerhörigkeit.
Kleiner Stein	Extraction	Von anderem Kind hineingesteckt. Vergebliche Extractionsversuche von 2 Ärzten. Ohr blutend; Trfll. nahezu völlig zerstört. Stein liegt in der Paukenhöhle.
Bohnengrosser Stein	Löffel	—
Ohrring	Ausspülen in Chloroformnarkose	—
Grosser Watteprop f	Ausspritzen	Fast völlige Taubheit. Beiderseits grosse Massen Cerumen.
Weisser Kieselstein	,,	Vorher vergebl. Extractionsversuch.
Perle	,,	Seit einiger Zeit schwerhörig.
Wanze	Extraction	Heute Nacht Geräusche.
Stück Zwiebel	Ausspritzen	R starkes Sausen.
Watteprop f, von Cerumen umgeben	,,	Hört in der Wärme besser als in der Kälte.
Zwei kleine Steinchen	,,	Die Steinchen liegen vor dem Trommelfell; dieses nur oben sichtbar.
Watteprop f, von Cerumen umgeben	,,	Zunehmende Schwerhörigkeit. Sklerotische Trflle. Epithelverdickung.
Johannisbrotkern	,,	Erst seit einem Tag Schmerzen.
Knoblauchstücke	,,	Wegen Zahnweh.
Zwei Weizenkörner	,,	Nur Schmerzen; keine Eiterung etc.
Weisse Bohne	Eine Hälfte durch Hakenpincette	Die andere Hälfte ist nicht zu bekommen.
Glasperle	Ausspritzen	—
Bohne	Ausspritzen in Narcosi	Vorher vergebliche Extractionsversuche von 2 Ärzten.
Steinchen	Häkchen, nach (auch in Narkose) vergeblichen Versuchen mit der Spritze	Ganz hinten, den Gehörgang ganz ausfüllend, schwarzes glattes Steinchen. Nur wenig beweglich. Trfll. intakt.

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
28	28. VI. 84.	Maria Waldeck	$4^1/_2$	?	R.
29	11. VII. 84.	Carl Baumert	5	$^3/_4$ Jahre	„
30	17. VII. 84.	Josef Altermatt	11	5 Tage	„
31	13. XI. 84.	Marie Hoch	3	8 Tage	L.
32	24. II. 85.	Emil Schäffer	9	4 Monate	„
33	11. VIII. 85.	Marie Bernhardt	35	29 Jahre	R.
34	29. X. 85.	Otto Walinsky	5	?	L.
35	10. III. 86.	Adolf Schreiber	21	$^3/_4$ Jahre	B.
36	25. III. 86.	Georg Ruff	49	?	R.
37	20. IV. 86.	Hermann Schatte	14	1 Tag	„
38	5. VI. 86.	Albert Kist	5	1 Tag	L.
39	1. VII. 86.	Emma Stroh	11	2 Tage	„
40	2. VII. 86.	Josef Bauer	40	6 Tage	R.
41	12. VII. 86.	Therese Schwinger	20	?	„
42	12. XI. 86.	Jason Kling	9	2 Tage	„
43	2. XII. 86.	Eugen Stemfer	14	5 Jahre	„
44	29. I. 87.	Eugen Schnell	4	?	L.
45	28. II. 87.	Julie Keller	9	3 Jahre	„
46	26. V. 87.	August Kehrer	6	?	R.
47	2. VI. 87.	Adolf Boz	$8^1/_2$	5 Wochen	L.
48	14. VII. 87.	Mathilde Burger	14	?	„
49	16. VII. 87.	Julie Klein	34	?	R.
50	30. VII. 87.	Philomene Zimmermann	5	3 Tage	?
51	12. XII. 87.	Anton Reichert	68	?	R.
52	23. XII. 87.	Josef Buchholz	28	?	„
53	24. I. 88.	Anton Varzolf	39	5 Tage	L.
54	6. II. 88.	Joseph Diebold	7	1 Tag	B.

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
Gequollene Linse	Ausspritzung in Narkose	Vorher schon verschiedene Extractionsversuche. Gehörgang geschwollen.
Welschkorn	Extraction in Narcosi	Vorhergehende Ausspritzungen erfolglos.
Grosser Stein mit rauher Oberfläche	Zängchen	Füllt den ganzen Gehörgang aus.
Kirschkern	Extraction in Narkose	Durch vorangegangene Versuche Gehörg. excoriiert. Trfll. intakt.
Stein	Ausspritzen	Seit 14 Tagen Ausfluss. Zahlreiche Extractionsversuche mit einer Stahlfeder.
,,	,,	Im Alter von 6 Jahren vergebliche Extractionsversuche.
?	,,	—
Wattepröpfe	,,	R schlechtes Gehör.
Alter Watteprop, von Cerumen umgeben	,,	—
Bleistiftkopf	Extraction	—
Kirschkern	Ausspülung	—
Basaltstein	Ausspülen	Trfll. leicht weisslich getrübt, kein Lichtkegel.
Grosser Käfer	Ausspritzen	Vorher Extractionsversuche, Blutung, Eiterung u. Trfllperforation.
Knoblauchstück	,,	Wegen Zahnschmerzen.
Stückchen Papier	Extraction	Vorher Extractionsversuche. Otitis media purulenta traumatica.
Stück Papier	Ausspritzen	Jetzt Schmerzen.
Stricknadelstück (1 cm lang)	Extraction mit Pincette in Narkose	Versuche des Arztes. Trfll. perforiert. Im Gehörgang Blut und Hautfetzen.
Bohne	Ausspritzen	Die Bohne ist in Cerumen eingebettet.
Stein	,,	—
Johannisbrotkern	,,	Gehörgang durch vorherige Versuche gerötet, geschwollen, eitrig. An der vorderen Wand ist die Haut in Fetzen abgestossen.
Knoblauchstück	,,	Wegen Zahnschmerzen.
,,	Extraction	—
Blaue Perle	Ausspritzen	Die Perle liegt ganz vorn, unten.
Watteprop	,,	Schmerz und Schwerhörigkeit.
Knoblauch	,,	Wegen Zahnschmerzen.
Weidenaststück	,,	Zugleich traumatische Trommelfellperforation.
Bohnen	,,	—

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
55	16. II. 88.	Emil Guillaume	21	?	R.
56	1. III. 88.	Alexander Peter	15	3 Wochen	L.
57	25. III. 88.	Wilhelm Lessmann	3	4 Wochen	R.
58	5. VI. 88.	Anna Engel	8	8 Wochen	„
59	2. VII. 88.	Georg Stuerer	33	1 Jahr	L.
60	16. VII. 88.	Franziska Keller	4	3 Monate	R.
61	19. VII. 88.	Julie Boff	25	3 Wochen	L.
62	26. VII. 88.	Eugenie Fuhri	26	5 Tage	„
63	31. VII. 88.	Fritz Lauer	11	?	R.
64	17. VIII. 88.	Magdalena Lips	52	3 Tage	?
65	17. VIII. 88.	Adolf Stückle	13	?	?
66	25. X. 88.	Antonie Müller	16	1 Tag	?
67	1. XI. 88.	Emil Diebold	?	?	L.
68	5. XI. 88.	Ernst Rissmann	12	?	R.
69	12. II. 89.	Jakob Wickersheim	7	8 Tage	L.
70	9. VIII. 89.	Margaretha Weissenbach	48	Einige Stund.	R.
71	27. VIII. 89.	Madelaine Meidinger	$2^1/_2$	Seit Geburt	„
72	8. IX. 89.	Ludwig Kaufmann	32	1 Stunde	?
73	28. XI. 89.	Ottilie Seckler	10	4 Jahre	?
74	3. XII. 89.	Marie Metz	21	?	R.
75	24. XII. 89.	Hieronymus Hoch	9	2 Tage	?
76	31. XII. 89.	Paula Engel	21	„	R.
77	4. II. 90.	Georg Schneider	53	4 Tage	„
78	3. V. 90.	Josephine Schmidttreizler	13	2 Tage	„

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
Papier	Ausspritzen	Vollständige Zerstörung des Trommelfells.
Bohne	„	—
„	Nicht mehr da	Grosse Perforation.
Steinchen	Ausspritzen	Seit 2 Tagen Eiterung; beginnende Schwerhörigkeit. Trfll. matt.
Watteprop	„	Schwerhörigkeit.
Hollundermark	„	Hinter einem grossen Polyp findet sich der Fremdk. Trfll. intakt. Hinter d. Fremdk. Granulationen.
Knoblauch	„	—
„	„	—
Alter Watteprop	„	—
Raupe	Ausspülung	Trommelfell stark gerötet.
Mücke	„	—
Wanze	Instrumentelle Extraction	—
Stein	Ausspritzen	Seit langer Zeit vollkommen taub.
Knoblauch	„	—
Griffelspitze	Ausspritzung	Trommelfell perforiert.
Korngrane	Bereits v. Patientin entfernt	Trommelfell nur etwas injiciert.
Zusammengedrehtes Stück Papier	Am 3. IX. 89 entf., Extraction	In der Paukenhöhle liegend. Seit Geburt R Ohreiterung, ohne Ahnung von dem Vorhandensein des Fremdkörpers.
Elfenbeinköpfchen v. Bleistift	Extraction	—
Knoblauchstück	„	Von Cerumen umgeben. Schwerhörigkeit u. Sausen. Trfll. normal. Sausen trotzdem auch nach Extraction fortbestehend.
Ohrringschraube	„	Im rechten Ohrläppchen in dem Ringkanal Schraube des Ohrrings zurückgeblieben.
Kirschkern	Entfernung gelingt weder durch Ausspritzen noch durch Instrum. in Narcosi	Liegt hinten, unten. Trfll. scheint perforiert zu sein. Kirschkern durch Sonde fühlbar.
Knoblauch	Extraction	—
Zündholzstück	Ausspritzen	Grosse Perforation des Trflls.; eitriger Belag der Paukenhöhlenschleimhaut.
Bohne	„	In blutig-eitriger Schmiere liegend. Früher Perforation des Trflls. durch eine Stricknadel.

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
79	27. V. 90.	Marie Siefer	$5^1/_2$	2 Tage	R.
80	6. VI. 90.	Friedrich Siegel	5	?	L.
81	5. VII. 90.	Therese Vierstoss	$3^1/_2$	1 Tag	R.
82	25. VII. 90.	Emil Loppel	24	„	L.
83	10. X. 90.	Jakob Mailänder	15	14 Tage	R.
84	25. X. 90.	Emma Onymus	19	?	L.
85	14. XI. 90.	Albert Jost	$5^1/_2$	3 Tage	R.
86	5. XII. 90.	Karl Hofecker	24	1 Jahr	B.
87	15. XII. 90.	Eduard Ambihl	3	?	R.
88	24. XII. 90.	Karl Goepp	9	1 Tag	„
89	28. I. 91.	August Schär	6	?	L.
90	23. II. 91.	Emil Gruse	11	$^1/_2$ Jahr	R.
91	10. VII. 91.	Caroline Schnoering	5	2 Tage	L.
92	16. VII. 91.	Johann Metzger	21	Einige Stund.	R.
93	16. VII. 91.	Charles Kayser	4	1 Tag	„
94	11. IX. 91.	Josephine Schoenfelder	19	4 Wochen	L.
95	30. X. 91.	Bernhard Kostermann	19	20 Tage	„
96	6. XI. 91.	Magdalene Steiner	20	?	„
97	26. XI. 91.	Emma Kayser	17	1 Tag	R.
98	5. XII. 91.	Hans Elsner	?	2 Tage	L.
99	11. I. 92.	Ernst Mallo	5	Einige Tage	„
100	5. II. 92.	Bertha Heit	11	5 Jahre	„
101	11. II. 92.	Wilhelm Beyer	50	5 Tage	B.
102	22. II. 92.	Michel Ander	5	2 Tage	R.
103	23. II. 92.	Caroline Siebenmann	43	8 Tage	B.
104	4. III. 92.	Elisabeth Koenig	50	1 Tag	L.
105	19. III. 92.	Louise Ammerich	4	?	„

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
Kirschkern	Scharfer Löffel in Narcosi	Blutbrocken, von vorherigen Extractionsversuchen herrührend.
Bohne	Extraction in Chloroformnarkose	—
Kirschkern	Löffel in Chloroformnarkose	Schon vorher Extractionsversuche; Trfll. scheint vorn unten laceriert.
Haferkorn	Extraction	Trfll. excoriiert, leicht blutend; Patient hatte selbst Extractionsversuche mit Stück Holz gemacht.
Stroh	Ausspritzen	Seit 12 Tagen Ausfluss. Gehörg. u. Trfll. mit Eiter belegt; dieses hinten unten perforiert.
Knoblauch	,,	Versuche der Patientin und eines Arztes vergebens. Trfll. stark gerötet; excoriiert.
Kleiner Knopf	,,	Arzt hat 3mal vergebens Extraction versucht.
R } je 2 Watteпröpfe L }	,,	R Trfll. verdickt, ohne Lichtkegel; höckrig, Hammergriff sehr schwer zu erkennen. L Trfll. stark getrübt, hyperämisch.
Glasperle	,,	—
Schwarze Bohne	,,	—
Bohne	,,	—
Schuhknopf	Extraction	Zeitweilig Schmerzen.
Steinchen	Ausspritzen	—
Cement	Extractionsversuche, Carbolglycerin	Vom Arzt Extractionsversuche ohne Erfolg.
Gipsstückchen	Extraction	—
Haferkorn	,,	Leichte Schmerzen seit 3 Tagen stärker. Kein Ausfluss, keine Gehörstörung.
Watteprop f	Ausspritzen	Vergebliche ärztliche Extractionsversuche. L Gehörgang leicht excoriiert.
,,	,,	—
Knoblauch	Entfernt	—
,,	Ausspritzen	—
Bohne	Extraction	—
Stein	Ausspritzen	Liegt vorn, oben. Ohrenfluss, schlechtes Gehör.
Watteпröpfe	Entfernung	Beide Trommelfelle gerötet.
Gerstenkorn	Ausspritzen	—
Watteпröpfe	Wegnahme	R Trommelfell getrübt, kalkig.
Knoblauch	Extraction	—
Schrotkorn	Ausspritzen	—

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
106	28. III. 92.	Caroline Mara	5	3 Monate	L.
107	7. IV. 92.	Jakob Velten	77	8 Tage	„
108	13. IV. 92.	Sophie Welti	5	$^1/_2$ Jahr	R.
109	7. VI. 92.	Emma Mastel	42	1 Tag	„
110	29. VI. 92.	Alois Keller	6	2 Tage	„
111	7. VII. 92.	Ernestine Müller	14	9 Jahre	„
112	22. VII. 92.	Richard Mentigel	$4^1/_2$	2 Tage	L.
113	3. VIII. 92.	Bertha Bauer	10	5 Monate	„
114	25. VIII. 92.	Michel Zurluth	31	?	„
115	13. IX. 92.	Leo Sidler	3	4 Tage	R.
116	22. X. 92.	Friedrich Widrecht	3	14 Tage	„
117	21. XI. 92.	Anna Zaiss	20	1 Tag	L.
118	19. I. 93.	Caroline Zahn	25	„	„
119	30. I. 93.	Lucie Henrion	13	3 Tage	R.
120	30. I. 93.	Emil Schäfer	46	6 Wochen	„
121	28. III. 93.	Jakob Fischer	$3^1/_2$	8 Tage	L.
122	24. IV. 93.	Jea Zanvro	29	?	„
123	29. IV. 93.	Marie Ekert	18	14 Tage	„
124	16. V. 93.	Johanna Rissmann	42	4 Tage	„
125	31. V. 93.	Johanna Lux	6	5 Tage	R.
126	13. VI. 93.	Georg Bürkel	66	4 Jahre	L.
127	13. VI. 93.	Carl Schneider	4	14 Tage	„
128	16. VI. 93.	Genofeva Arnold	38	1 Tag	„
129	28. VII. 93.	Emilie Hunzinger	12	?	R.
130	7. VIII. 93.	Valentin Wörle	3	2 Tage	L.
131	17. VIII. 93.	Johann Kimmel	7	8 Tage	„
132	31. VIII. 93.	Caroline Zimmermann	3	3 Monate	„
133	9. X. 93.	Jakob Rissast	5	1 Tag	R.
134	17. X. 93.	Katharina Hoffmann	$1^1/_2$	8 Tage	„

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
Bohne	Ausspritzen	—
Holzstückchen	„	Liegt auf der untern Gehörgangswand.
Johannisbrotkern	Extraction in Narkose	Versuche von 2 Ärzten. Blutung, Schwellung und Eiterung.
Knoblauch	Extraction	—
Stein	Ausspritzen, Spitalaufnahme	—
Obststein	Ausspritzen	Schwerhörigkeit R. Trfll. normal.
Johannisbrotkern	Extraction	Perforation in der Mitte des Trflls.
Bohne	Ausspritzen	Von Cerumen umgeben.
2 Wattepröpfe	Extraction	—
?	„	Vorher vergebliche Extractionsversuche seitens eines Arztes.
Bohne	„	-
Watteprop f	„	—
Knoblauch	„	—
Bohne	Ausspritzen	Stark geschundener Gehörgang.
Streichholzstück	„	Vor 5 Tagen Douche, dadurch Schwerhörigkeit u. Sausen R.
Maiskorn	Extraction	Vorher vergebliche Extractionsversuche.
Stückch. roten Tuchs	Ausspritzen	Trommelfell normal.
Knoblauch	„	Trfll. perforiert, Eiterung. (Otitis med. purulent. acut.)
„	Entfernt	—
Perlmutterknopf	Extraction	—
Wildhaferkorn	„	Manchesmal L etwas schwerhörig.
Perle	Ablösung der Ohrmuschel	Cfr. Krankengeschichte! In der Paukenhöhle.
Abgebroch. Streichholz	Extraction	—
Ohrringköpfchen	Incision u. Entfernung	Im Ohrläppchen, verursachte dort Abscess.
Gerstenkorn	Extraction	(Cfr. Krankengeschichte!) Keine Klage, kein Ausfluss.
Pflaumenkern	Spitalaufnahme. Gekrümmte Sonde und Pincette	In der Paukenhöhle.
2 Fliegen	Ausspritzen	--
Schneidezahn	Extraction in Narkose	In der Paukenhöhle. Extractionsversuche in der chirurg. Klinik sind vorangegangen.
Steinchen	Extraction	Extractionsversuche des Arztes, etwas blutiger Ausfluss. Gehörgang geschunden.

Nummer.	Datum.	Name des Patienten.	Alter in Jahren.	Zeit der Anwesenheit.	Seite.
135	18. XI. 93.	Charles Emmendörfer	25	8 Tage	B.
136	27. XI. 93.	Josephine Linhard	5	1 Tag	R.
137	9. XII. 93.	Eva Schmidt	45	5 Tage	„
138	9. I. 94.	Johannes Kraemer	67	4 Tage	L.
139	15. I. 94.	Friedrich Mack	33	?	„
140	24. I. 94.	Carl Sohn	24	8 Tage	„
141	9. II. 94.	Bernhard Philipps	10	1 Tag	R.
142	14. II. 94.	Louise Fis	18	5 Jahre	„
143	15. II. 94.	Rosa Meyer	40	6 Jahre	L.
144	2. IV. 94.	Florenz Goepp	20	4 Tage	R.
145	4. V. 94.	Marie Baas	19	1 Tag	„
146	12. V. 94.	Anton Burger	4	3 Wochen	„
147	24. V. 94.	Franziska Gamp	30	EinigeMonate	L.
148	18. VI. 94.	Emma Groh	5	Einige Tage	R.
149	3. VII. 94.	Leo Riemer	36	3 Tage	„
150	6. VIII. 94.	Emilie Schreiber	12	2 Tage	„
151	9. VIII. 94.	Magdalena Burg	36	3 Wochen	„
152	10. VIII. 94.	Josephine Goetz	49	4 Tage	L.
153	17. VIII. 94.	Maria Anna Rödle	53	5 Tage	R.
154	1. X. 94.	Marie Bieth	33	6 Wochen	L.

Art des Fremdkörpers.	Art seiner Entfernung.	Bemerkungen.
L: Haselnusskern, R: Kohlenstückchen (fast erbsengross)	Heraushebelung. Extraction	—
Blaue Perle	Ausspritzung	—
Knoblauch	Extraction	Seit 3 Jahren R schwerhörig. Damals soll Dattelkern hineingekommen sein. Nicht aufzufinden.
Hobelspahn	Ausspritzung	Der Fremdkörper liegt dem Trfll. auf.
Hartes Campherstück	Extraction	Trfll. verdickt, perforiert. Wegen Delirium tremens in die psychiatrische Klinik geschickt.
Knoblauch	Teilweise Entfernung	Trfll. sehr stark gerötet; an einigen Stellen Haemorrhagien. Otitis med. catarr. acuta.
Bohne	Extraction in der Narkose	In der Paukenhöhle. Cfr. Krankengeschichte!
Langes, altes Knoblauchstück	Ausspritzung	Trommelfell normal.
Knoblauch	„	Von Cerumen umgeben.
Kleehalm	Watte-Abschluss	Trfll. von trockenem Blutschorf teilweise bedeckt, vorn unten perforiert.
Selleriewurzel-Stück	Extraction	Gegen Zahnschmerzen.
Kieselstein	Ausspritzung	Im R Gehörgang Eiterung. Trfll. stark getrübt, nicht perforiert.
Knoblauch	„	Von Cerumen umgeben.
Knopf	„	Füllt den knorpligen Gehörgang ganz aus.
Heuhalm	Extraction	—
Knoblauchstück	Extraction mit Sonde	Trfll. oberflächlich getrübt.
Getreidegrane	Extraction; Watte	Seither Krachen im Ohr. Trfll. trübe. Hammerteile etwas hyperämisch.
Gerstenkorn	Extraction	Brennen; Trommelfell normal.
Knoblauchstück	„	Dem Trfll. aufliegend. Dieses stark gerötet.
Gerstenähre	„	Unvollständige Entfernung vor 6 Wochen. Seither: Schmerzen und Brausen. Kein Ausfluss.

Diese 154 Fälle wurden unter 15 125 behandelten Ohrenkranken gefunden. Dies macht 1,02 %, also etwas weniger, als oben als Durchschnittszahl angegeben wurde.

Die in Strassburg gefundenen Fremdkörper entsprechen ganz denen, welche sonst an dieser Localität getroffen werden. Etwas seltener dürfte nur das Vorkommen des Schneidezahn im Ohr (Fall 133) sein. Auffallend ist, dass nie Insectenlarven gefunden wurden, die doch sonst im eiternden Ohre nicht selten angetroffen werden. Sonst giebt unsere Tabelle aber ein gutes Bild der gewöhnlich angetroffenen fremden Körper; nur darf ich vielleicht noch an das Fehlen des berühmten „Ohrwurms", forficula auricularia L., erinnern, der aber überhaupt nicht häufiger, als andere Insectenarten, von denen die kleine Statistik eine ziemliche Anzahl bietet, gefunden wird. Als einige Seltenheiten aus der Litteratur darf ich vielleicht noch anführen: Ausfüllung des ganzen Gehörgangs mit Gips bei einem Kranken, bei dem ein Gipsfigurenfabrikant einen Abdruck der Ohrmuschel nehmen wollte (E. Rossi[12]); einen durch Osteomyelitis losgelösten Processus condyloideus mandibulae (R. Köhler[13]); kleine Fischchen (Roosa[14]); Unguentum diachylon compositum (Vali[15]); die Spitze einer Glasspritze (Farwick[16]) und ähnliches.

Fragen wir uns jetzt, auf welche Weise gelangen alle diese verschiedenen Gegenstände in das menschliche Ohr. Der wohl am häufigsten vorkommende Modus ist der, dass Kinder sich oder ihren Spielkameraden solche Sachen ins Ohr stecken. Natürlich finden wir hier Gegenstände, wie sie Kinder gewöhnlich zur Hand haben: Steine, Perlen und die durch ihre Quellungsfähigkeit so gefährlichen Leguminosensamen. Was die

Kinder zu dieser sonderbaren Spielerei veranlasst, wissen wir nicht; vielleicht handelt es sich um Befriedigung eines Juckreizes.

Eine zweite grosse Reihe von Fremdkörpern verdankt ihre Anwesenheit im Ohre therapeutischen Massregeln, die sowohl gegen bestehende Ohraffectionen, als besonders gegen Zahnschmerzen gerichtet sind. Da finden wir: Watteprópfe mit oder ohne medicamentöse Tränkung, Knoblauch-, Zwiebel- und Campherstückchen, Kaffeebohnen und Selleriewurzeln; künstliche Trommelfelle, die ihren Halt verloren haben und in die Paukenhöhle gefallen sind. Von Laminariabougies, die in die Tube eingeführt werden und dort abbrechen, sowie von dem Wasser, das bei der Weber'schen Nasendouche in die Paukenhöhle gelangen kann, war schon oben die Rede. Hierher können wir auch abgebrochene Holzstückchen, losgelöste Beinköpfe von Bleistiften und ähnliches rechnen, die zur Entfernung des Ohrschmalzes oder zur Beseitigung lästigen Juckens eingeführt und unfreiwillig zurückgelassen werden.

Lebende Tiere gelangen natürlich durch ihre Eigenbewegung in den Gehörgang; finden Insecten diesen mit Eiter bedeckt, so legen sie dort ihre Eier ab, die sich auf diesem Nährboden zu Maden entwickeln. Im gesunden Ohr wurde dies noch nie beobachtet.

Getreidekörner finden beim Dreschen oder beim Vorbeigehen an fressenden, schnaubenden Pferden Gelegenheit, ins menschliche Ohr zu gelangen.

Ferner werden Fremdkörper ins Ohr gebracht, um Ohrenfluss oder Schwerhörigkeit zu simulieren. Besonders Militärärzte kommen häufiger in die Lage, derartiges zu constatieren. Zaufal[17]) z. B. berichtet über Fälle, in denen reizende Substanzen, wie Emplastrum

cantharidarum, Fruchtzapfen der Thuja occidentalis, sowie alter, stinkender Käse zur Hervorrufung oder Vortäuschung einer Otorrhoe von Soldaten benützt wurden. Bei Nutzlosigkeit solcher Manipulationen seit Einführung des Ohrenspiegels und des Mikroskops werden dieselben wohl immer seltener werden.

Eine grosse Rolle spielten früher ins Ohr gebrachte Dinge zum Zweck eines Mordes. Das bekannteste Beispiel dieses alten und verbreiteten Volksglaubens ist die Ermordung des Königs in Shakspeare's „Hamlet". Übrigens stellt Johannes Müller[18]) einige sicher beglaubigte Fälle von versuchtem Mord durch Eingiessen geschmolzenen Metalls in den Gehörgang aus der Litteratur zusammen. —

Das Geschlecht unserer 154 Fälle war 81mal männlich, 73mal weiblich. Ein ähnliches, geringes Überwiegen des männlichen Geschlechts findet Ludwig Meyer[19]) in seiner sorgfältigen Zusammenstellung, während Zaufal ein viel bedeutenderes Überwiegen des männlichen Geschlechts bei der in Rede stehenden Affection findet. Doch sind alle diese Zahlen viel zu klein, um sichere Schlüsse zu gestatten.

Anders steht es mit dem Lebensalter der Betroffenen! In unseren Fällen waren:

0—10 Jahre:	62	Individuen	=	40,62 %.
10—20 „	33	„	=	21,43 „
20—30 „	22	„	=	14,29 „
30—40 „	13	„	=	8,44 „
40—50 „	10	„	=	6,49 „
50—60 „	5	„	=	3,25 „
60—70 „	3	„	=	1,95 „
darüber:	3	„	=	1,95 „
Lebensalter nicht angegeben bei:	3	„	=	1,95 „

Wir finden das kindliche Alter weitaus am meisten disponiert, wohl eben wegen der leidigen Gewohnheit, beim Spiel Fremdkörper in das Ohr zu stecken. Rechnen wir die beiden ersten Decennien zusammen, so liefern diese 62 % aller Fremdkörper. Dazu kommt, dass wir auch bei Erwachsenen nicht selten Angaben, wie „seit der Kindheit im Ohr“ oder „keine Ahnung über das Vorhandensein des Corpus alienum“ finden. Mit der Berücksichtigung dieser Fälle ersehen wir, dass gut $^2/_3$ aller Fremdkörper vor dem 20. Lebensjahr des Patient in dessen Ohr gelangen.

Die Zeit der Anwesenheit der Fremdkörper im Ohr zur Zeit der poliklinischen Beobachtung ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung:

0—24 Stunden sind anwesend:	6 Fremdkörper	=	3,87 %.
1— 8 Tage „ „	74 „	=	48,05 „
1— 4 Wochen „ „	14 „	=	9,09 „
1—12 Monate „ „	16 „	=	10,38 „
1—29 Jahre „ „	15 „	=	9,74 „
Länge der Anwesenheit nicht zu eruieren	29 „	=	18,83 „

Die meisten Fremdkörper liegen also von 1 bis zu 8 Tage im Ohr, bis sie entfernt werden. Doch liegen fast 10 % 1 Jahr und darüber an Ort und Stelle; einer sogar 29 Jahre.

Die betroffene Seite ist:

77	mal die rechte	=	50,— %.
64	„ „ linke	=	41,56 „
6	„ beide Seiten	=	3,89 „
7	„ nicht angegeben	=	4,55 „

Die rechte Seite ist also etwas häufiger befallen; doch fand sich dieser Überschuss nicht in allen Statistiken der Autoren regelmässig, gestattet also wohl keine Schlüsse.

Auf die einzelnen Jahreszeiten verteilen sich die Fälle:

Januar — April	44	= 28,37 %.
Mai — August	69	= 44,81 „
September — December	41	= 26,75 „

Wir sehen also ein bedeutendes Überwiegen der Sommermonate, das sich ja durch das Spielen der Kinder im Freien und das entwickelte Insectenleben zu dieser Zeit wohl erklären liesse. Anderweitige statistische Thatsachen über diesen Punkt fand ich in der Litteratur nicht.

Der Sitz der Fremdkörper war:

Äusserer Gehörgang:	146 mal	= 94,81 %.
Paukenhöhle:	6 „	= 3,89 „
Ohrläppchen:	2 „	= 1,29 „

Kein Fremdkörper wurde in der Tube, dem Processus mastoideus und in dem Labyrinth angetroffen, wo sie sich ja sonst auch hie und da finden. Von den 6 Fällen von Fremdkörpern in der Paukenhöhle verdienen 3 hier mitgeteilt zu werden.

1. Carl Schneider, 4 Jahre alt, aus Homburg (cfr. Fall 127, Tabelle II). Eintritt: 15. Juni 1893, Ausgang: 1. Juli 1893; geheilt. Diagnose: Fremdkörper im linken Ohr.

Operation: Abklappung der Ohrmuschel, i. e. Abtrennung des knorpeligen vom knöchernen Gehörgang.

Anamnese: Vor 14 Tagen hat sich Patient eine Perle in das linke Ohr gesteckt. Mehrere Ärzte versuchten dieselbe in verschiedenen Sitzungen mit einer Zange zu entfernen, aber ohne Erfolg.

Status praesens: Beim Ausspritzen des Ohres gelangt Wasser in den Nasenrachenraum, was auf eine schon ziemlich grosse Perforation des Trommelfells hinweist. In der Paukenhöhle zeigt sich ziemlich viel Eiter. Die

Perle liegt eingekeilt vorn unten in der Paukenhöhle. Versuche, die Perle durch den Gehörkanal zu entfernen, sind selbst in der Narkose erfolglos. Deshalb wurde am 15. Juni noch zur Operation geschritten. Der Schnitt wurde hinter der Muschel geführt, der knorpelige Gehörgang bis auf eine ganz kleine Brücke an seiner vorderen Wand abgelöst und nach vorne umgeklappt. Aber auch jetzt gelingt es erst nach wiederholten Versuchen, den Fremdkörper zwischen zwei leicht gekrümmten, abgeflachten Sonden herauszuhebeln und zu entfernen. Tamponade des Gehörgangs; Naht der Hautwunde; Jodoformverband.

20. VI. 93. Suturen bis auf zwei entfernt. Geringe Eiterung an einigen Stellen der Wunde.

23. VI. 93. Entfernung der letzten Nähte.

26. VI. 93. Wunde hinter dem Ohr vernarbt. Auch der knorpelige Gehörgang ist gut angeheilt. Vorn unten Trommelfell perforiert. Geringe Secretion.

1. VII. 93. Entlassung. Das Trommelfell zeigt noch eine kleine, fast trockene Perforation. Der knorpelige Gehörgang ist ohne Verschiebung an den knöchernen angeheilt. Flüstersprache wird auf 1 Meter Entfernung gehört.

2. Johann Kimmel, 7 Jahre alt, aus Achen bei Rohrbach (cf. Fall Nr. 131, Tabelle II).

Eintritt: 17. August 1893.

Ausgang: 26. August 1893.

Diagnose: Otitis media purulenta acuta sinistra traumatica. Fremdkörper in der Paukenhöhle.

Anamnese: Vor 8 Tagen steckte sich Patient einen Pflaumenkern in das linke Ohr. Ein Arzt suchte denselben durch Einspritzungen und Sonde zu entfernen. Dies gelang jedoch nicht. Nach einigen Tagen Blutung

und Eiterung aus dem Ohre. Seit 4 Tagen Erbrechen und Kopfschmerzen.

Status praesens: Linkes Ohr: Gehörgang mit schmierigem Eiter belegt. Das Trommelfell zeigt vorn unten eine grosse Perforation: durch dieselbe sieht man einen spitzen Gegenstand in der Paukenhöhle liegen, dessen Oberfläche sich rauh anfühlt. Genauere Untersuchung unmöglich, deshalb 18. VIII. 93 Untersuchung in Narcosi. Nach 20 Minuten langer Arbeit gelang es, den Pflaumenkern aus seiner eingekeilten Lage mit der gekrümmten Sonde in den Gehörkanal hervorzuwälzen und ihn, da er sich senkrecht, mit der scharfen Kante nach vorn, einstellte, mit der Pincette zu fassen und herauszunehmen.

Nachbehandlung: Carbolglycerin, Jodtinctur. Eiterung nach 3 Wochen geheilt. Ebenso Trommelfellperforation bei letztem Besuch des Ambulatoriums am 15. October 1893 geschlossen. Hörweite: 2 Meter Flüstersprache; später Borsäurebehandlung.

3. Bernhard Philipps, 10 Jahre alt, aus Aschbach (cf. Nr. 141, Tabelle II).

Eintritt: 10. Februar 1894.

Ausgang: 10. März 1894; geheilt.

Diagnose: Corpus alienum in aure dextra.

Operation: Extraction.

Anamnese: Am 8. II. 94 steckte sich Patient eine Bohne in das rechte Ohr. Die Verwandten und der Arzt machen misslungene Extractionsversuche.

Status praesens: Im rechten Gehörgang Blut und Eiter. In der Tiefe, schon in der Paukenhöhle und schwer zu erkennen, eine weissliche Bohne.

Nachdem der Versuch, die Bohne durch die Spritze zu entfernen, als aussichtslos aufgegeben werden musste, wird sie am 10. II. in der Narkose mit einem schraubenförmigen Driller, der mit doppelten, entgegengesetzt ge-

wundenen Haken versehen ist, angebohrt und teilweise entfernt.

Tägliche Ausspritzung des Ohrs. Starke, reactive Eiterung. Nach einigen Tagen Abgang von weiteren Partikelchen, besonders von der Schale der Bohne.

19. II. 94. Im äusseren Gehörgang Entwicklung von Granulationen. Sublimatalkohol.

24. II. 94. Zeitweise Entlassung des Patienten zu poliklinischer Behandlung. Noch starke Eiterung.

27. II. 94. Wiedereintritt. Entfernung der Granulationen in Narkose. Entleerung eines grösseren, allein noch zurückgebliebenen, vorher bei der Otoscopie nicht sichtbaren Stückes der Bohnenschale durch Ausspritzen. Secretion geringer, aber Gehörgang noch entzündlich verengt. 20%iges Borglycerin.

10. III. 94. Entlassung zur Poliklinik. Eiterung schwächer, Entzündung geringer.

Nach einem Monat hat die Eiterung aufgehört. Das Trommelfell ist getrübt und narbig verändert. Keine Perforation mehr sichtbar. Flüstersprache wird auf 8 Meter gehört.

Fügen wir hinzu, dass in den 6 Fällen, wo wir Fremdkörper im mittleren Ohr fanden, 5mal vorhergegangene vergebliche Extractionsversuche von anderer Seite verzeichnet sind. Nur in einem Falle (Nr. 71) fehlten dieselben und die Zerstörung des Trommelfells ist hier wohl auf Rechnung des Fremdkörpers selbst zu setzen, falls wir nicht eine alte, von ihm unabhängige Mittelohreiterung als Grund ansehen wollen.

Fragen wir uns nun, was die Fremdkörper des äusseren Gehörgangs und der Paukenhöhle für Symptome machen, so finden wir bei den einzelnen Fällen so grosse Verschiedenheiten, wie wohl sonst bei keiner Ohrenaffection. Dieselben sind zunächst abhängig von Grösse,

Gestalt, Oberfläche, Quellbarkeit und sonstiger Beschaffenheit des Fremdkörpers, sowie von dessen Sitz. Es ist klar, dass ein grosser, kantiger Stein oder eine quellende Bohne in der Paukenhöhle ganz andere Erscheinungen machen, als eine kleine, glatte Perle oder ein weicher Wattebausch in dem knorpeligen Gehörgang. Ebenso kommt die chemische Reizung, z. B. bei den Mitteln, die gegen Zahnschmerzen in den Gehörgang gesteckt werden, und die Bewegungen, die lebende Tiere in dem ungewohnten Aufenthaltsort machen, in Betracht. Doch auch in allen diesen Beziehungen gleich geartete Fälle zeigen noch grosse Unterschiede in den Symptomen, die sie machen. Wir müssen da eine individuelle Disposition annehmen, welche sich uns ja auch bei therapeutischen Massnahmen im äusseren Gehörkanal zeigt. Der eine erträgt Reinigung desselben durch ein Wattepinselchen oder durch die Spritze ohne das geringste Unbehagen, der andere äussert lebhafte Schmerzen, erbricht, fällt in Ohnmacht etc. Ähnliches sehen wir ja auch an anderen Organen. Ich erinnere nur an die verschiedene Reaction gegen Sondierungen des Ductus naso-lacrymalis.

Infolge dessen sind wir nicht im Stande, ein einheitliches Krankheitsbild zu geben, sondern müssen die einzelnen Symptome gesondert besprechen.

Sehr viele Fremdkörper zunächst liegen im Gehörgange, ohne irgend welche Symptome zu machen, ja ohne dass ihr Träger eine Ahnung von ihrem Vorhandensein hat. Dies beobachtet man sogar bei Fremdkörpern, die viele Jahre lang an Ort und Stelle liegen. Wie weit die Toleranz dieser sonst so empfindlichen Kanäle gegen Fremdkörper gehen kann, zeigt der Fall von Mandelstamm (20), in dem ein durch Instrumente zertrümmerter

Kirschkern noch $^5/_4$ Jahre sogar in der Paukenhöhle lag, ohne dass er Symptome gemacht hätte.

Das wohl am häufigsten beobachtete Symptom ist der Schmerz. Derselbe kann eine sehr grosse Intensität erlangen, was bei dem Nervenreichtum des Gehörgangs einerseits, seiner straffen Verbindung mit der Schläfenbeinschuppe und der engen Beziehung seiner Auskleidung zum Periost andererseits, nicht Wunder nehmen kann. Ausgelöst wird der Schmerz teils durch den Druck des Fremdkörpers selbst, teils durch die Entzündung, welche seine Anwesenheit hervorruft. In unserer Tabelle ist dieses Symptom nur 10 mal ausdrücklich angegeben; ich glaube aber, dass es in Wirklichkeit häufiger vorhanden war.

Durch den Reiz des Fremdkörpers auf die Gehörgangswand und ihre Drüsen bei längerer Anwesenheit sehen wir nicht selten eine Hypersecretion von Cerumen entstehen. Auch hievon finden wir 10 mal Andeutung in unserer Statistik. An und für sich wäre dieses Vorkommnis ja belanglos; aber dadurch, dass sich das Cerumen um den Fremdkörper anlegt, wird es schliesslich durch vollständigen Verschluss des Lumens des Kanals zum mechanischen Hindernis für die Schallwellen. So erklären sich die Fälle, in denen der fremde Körper anfänglich keinen Einfluss auf die Function des Organs übte, sondern erst nach längerer Zeit Schwerhörigkeit sich einstellte, die sich bis zu Taubheit steigern kann. Natürlich kann dieses Symptom auch sofort auftreten, wenn der Fremdkörper das Lumen ganz oder fast ganz verlegt. Unsere Tabelle verzeichnet 15 mal Schwerhörigkeit bis Taubheit.

Ohrensausen und andere subjective Ohrengeräusche, als Reflexreizung des Acusticus von den Ästen des Tri-

geminus aus (Politzer), entstehen besonders, wenn der fremde Körper das Trommelfell berührt. So sehen wir besonders lästige Ohrgeräusche entstehen durch die Sprünge, die ein ins Ohr geratener Floh gegen das Trommelfell macht. In unseren Fällen war dieses Zeichen 7 mal vorhanden.

Das häufigste objective Symptom, das fremde Körper im Ohr machen, ist eine Entzündung, zunächst des Gehörkanals. Dieselbe kann von einer blossen Rötung seiner Cutisauskleidung bis zur gangränescierenden Entzündung alle Zwischenstufen erreichen. Gewöhnlich finden wir lebhafte Rötung, entzündliche Schwellung, vielleicht auch schon Eiterung. Natürlich ist schon hier die Entscheidung schwierig, was ist auf Rechnung des Fremdkörpers zu setzen, und was auf die Rechnung von Versuchen zu seiner Entfernung, falls letztere vor unserer Untersuchung gemacht wurden. Entzündung verschiedener Intensität finden wir in unserer Tabelle 8 mal. Ebenso verhält es sich mit den Blutungen, die 6 mal verzeichnet sind, nur dass diese ihre Entstehung noch häufiger den hilfbereiten Instrumenten verdanken.

Ähnliches können wir von den Veränderungen sagen, die wir in solchen Fällen am Trommelfell finden. Sie wechseln von einfacher Injection seiner Gefässe bis zur vollständigen Zerstörung. Eine Perforation des Trommelfells kann entstehen: im Moment des Eindringens des Fremdkörpers, wie z. B. im Fall 53, oder durch eine Art Decubitusgeschwür, die ein lange dem Trommelfell anliegender harter Gegenstand macht, durch die entstandene Eiterung und — leider am häufigsten — durch die gemachten Extractionsversuche. In unserer Tabelle finden sich folgende pathologischen Trommelfellbefunde notiert:

Weisslich, sklerotisch, matt, verdickt, getrübt: 10 mal,
injiciert: 6 „
excoriiert: 3 „
perforiert bis zerstört: 20 „
also im Ganzen 39 mal Veränderungen = 24 %.

Der Reiz, den länger im Ohr liegende Körper auf dieses ausüben, kann auch zu Granulations- und Polypenbildung führen — eine sehr unangenehme Complication, falls sie den Abfluss des mehr in der Tiefe gebildeten Eiters findet. Auch hierfür bieten uns Nr. 60 und 141 unserer Tabelle Beispiele.

Unter den gleichen Bedingungen kann es zu partieller Erweiterung des Gehörgangs und zur Nischenbildung kommen. Solche Fälle berichten Wreden[22]), Laker[23]); Chimiani[21]) teilt eine mehr ringförmige Erweiterung des Lumens durch eine Menge Hirsekörner mit.

Wir kommen nun zu den Reflexerscheinungen, welche durch fremde Körper im Ohre ausgelöst werden. Eine derselben, die subjectiven Ohrgeräusche, haben wir schon kennen gelernt. Den Reflexerscheinungen in entfernteren Körpergebieten stehen manche Autoren sehr skeptisch gegenüber. Bezold[24]) z. B. erklärt dieselben stets für den Ausdruck einer schon eingetretenen Leptomeningitis. Auch Schwartze[25]) glaubt, dass Reflexerscheinungen höchstens nur ausgelöst werden können, wenn sich der Fremdkörper in der Paukenhöhle befindet. Wenn wir aber sehen, dass solche schweren Erscheinungen mit der Entfernung des Fremdkörpers sofort schwinden, so können wir doch nicht annehmen, dass sie auf so tiefen pathologischen Veränderungen wie z. B. einer Meningitis beruhen, sondern wir sind zu ihrer Erklärung auf Reflexvorgänge innerhalb der Nervenbahnen angewiesen, wobei besonders der Ramus auricularis Nervi

vagi eine Rolle zu spielen scheint. Derartige Reflexerscheinungen sind: Gefühl von Völle im Kopf, Husten (Bowen), asthmatische Anfälle (Fasano), Erbrechen (Arnold), Salivation (Power) (vielleicht durch Reizung der Chorda tympani zu erklären), Hemicranie (Heydenreich[26]), Schwindel und Taumel (Toynbee), Epilepsie (Küpper[27]), Krämpfe (Israel[28]), Atrophie und Anästhesie (Fabricius von Hilden), Fieber (Bourgougnon), Delirien (Köppe), Abnahme der psychisch-intellectuellen Functionen (Sara Brown[29]). In unserer Tabelle finden wir bei einem Falle (Nr. 139) die Angabe, dass der Patient wegen Delirium tremens in die psychiatrische Klinik geschickt wurde, doch liegt kein Anhaltspunkt vor, diese Delirien mit seinem Fremdkörper in Zusammenhang zu bringen; dagegen können wir die Kopfschmerzen und das Erbrechen in der Krankengeschichte von Fall 131 hierher rechnen. Meist sind es quellbare Körper in der Paukenhöhle, die derartige Symptome machen.

Durch Fortsetzung der traumatischen Ohr-Entzündung resp. Eiterung auf die Umgebung dagegen kann es zu Schmerzen beim Kauen (Kiefergelenk), mimischer Gesichtslähmung (Canalis Fallopiae), Hirnerscheinungen (Meningitis und Hirnabscess) und durch letztere zum Exitus letalis kommen. Einen solchen Fall mit tötlichem Ausgang beschreibt z. B. Zaufal, wo ein $3^1/_2$jähriger Knabe, der eine Bohne in der Paukenhöhle hatte, unter den Zeichen einer Meningitis (Apathie, Contraction der Gesichts- und Nackenmuskeln, Unmöglichkeit zu stehen oder zu gehen) starb, allerdings, wie wohl in den meisten derartigen Fällen, wohl eher durch die vorausgegangenen Extractionsversuche, als durch die Anwesenheit des Fremdkörpers selbst.

Die Diagnose ist in den meisten Fällen bei Untersuchung mit dem Ohrenspiegel unter guter Beleuchtung leicht, kann jedoch in manchen Fällen erhebliche Schwierigkeiten machen, ja unmöglich werden. Zunächst ist davor zu warnen, die Diagnose ohne Spiegeluntersuchung zu stellen, allein gestützt auf die anamnestischen Angaben. Abgesehen von bewussten Täuschungen, die wohl selten sind (Roosa teilt einen Fall mit, wo eine Frau ihren Sohn zu ihm brachte, mit der Angabe, es gingen ihm Stücke Anthracitkohle aus dem Ohre ab. Sie brachte viele derselben in einem Taschentuch, darunter solche, die grösser waren, als die Ohrmuschel des Knaben!), befinden sich die Patienten oft im Glauben, sie haben den Fremdkörper noch im Ohre, während er längst herausgefallen ist. Diese Art der Nachempfindung finden wir ja auch an anderen Organen. Andere wieder, besonders Patienten, die an einer chronischen Mittelohraffection leiden, oder deren Gehörgangshare sich auf das Trommelfell legen, sind absolut nicht davon zu überzeugen, dass ihr Gehörorgan keinen Fremdkörper berge. Welche Schwierigkeiten dem Arzte erwachsen können, wenn er allein auf die Anamnese angewiesen ist, schildert sehr anschaulich Kessel: „Ist dem Kinde der Fremdkörper von einem andern Kinde in den Gehörgang gesteckt worden, so hat es ihn selbst nicht gesehen; liegt er tief, so hat ihn auch die Umgebung nicht gesehen; werden nun ohne Spiegel Extractionsversuche aufs Geradewohl vom Arzt gemacht, so hat auch dieser ihn nicht gesehen. Heben nun die meningitischen Erscheinungen an, und wird unter der Voraussetzung, dass der Fremdkörper im Ohre steckt, die operative Entfernung verlangt, so ist dem Operateur eine peinliche Situation bereitet". —

Aber selbst für die Spiegeluntersuchung kann die Diagnose Schwierigkeiten bieten. Vor allen Dingen, wenn der Gehörgang durch vorausgegangene Entfernungsversuche stark entzündet und geschwollen ist und dadurch die Einführung eines Speculum unmöglich macht. Von solchen Fällen spricht Kessel oben. Dass man hier, wenn keine Indication zu raschem Eingreifen vorliegt, den Ablauf der Entzündung abwartet und dann die Diagnose sicher stellt, versteht sich von selbst.

Wegen ihrer Farbe, die sich nicht von der der Gehörgangswand unterscheidet, können kleine Spinnen und Wanzen Schwierigkeiten bereiten.

Kleine Körper, welche im Recessus des meatus acusticus externus liegen, oder sich in der Paukenhöhle hinter Trommelfellresten verbergen, können dem suchenden Auge leicht entgehen; ebenso Gegenstände, die von Granulationen umgeben sind.

Die Maden von Insecten erkennt man als stark lichtbrechende, Reflex und Standpunkt während der Untersuchung ändernde Pünktchen.

Neben dem Spiegel ist ein beliebtes Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose die Sonde. Doch muss vor dieser energisch gewarnt werden. Erstens werden nur zu leicht bei dieser Untersuchungsmethode Gehörkanalswände, auf welche die Sonde trifft, für den Fremdkörper gehalten und nun schleunigst zu extrahieren versucht. Zweitens besteht immer die Gefahr, dass die Sonde, wenn sie wirklich auf den Fremdkörper trifft, diesen tiefer in den Gehörgang hineinstösst. Besonders gefährlich ist dies bei fremden Körpern, die vorher im Isthmus des Gehörgangs, bekanntlich dem höchst gelegenen Punkt desselben, liegen. Hier genügt ein kleiner Anstoss, um den Ein-

dringling auf der abschüssigen Bahn der untern Gehörgangswand in den Recessus hinabrollen zu lassen.

Dass wir in seltenen Fällen auch andere Mittel zum Nachweis eines fremden Körpers im Ohr besitzen, wenn uns der Spiegel im Stiche lässt, zeigt uns Lucae[30]), der die Anwesenheit einer Stahlperle im Ohr durch den chemischen Nachweis von Eisen im Spülwasser als noch bestehend nachwies.

Als diagnostisches Unicum sei noch erwähnt, dass Thiry[31]) als Ursache blauen Ohreiters nicht etwa den Bacillus pyocyaneus, sondern einen Haken im Gehörgang fand, dessen blauschwarzer Lacküberzug sich in dem warmen Eiter gelöst hatte.

Die Prognose der fremden Körper im Ohr hängt ab von ihrer Beschaffenheit, ihrem Sitz und vor allem von der Erfahrung und Geschicklichkeit des behandelnden Arztes. Sie ist im allgemeinen gut, nur bei grossen und besonders bei quellbaren Fremdkörpern in der Paukenhöhle wird sie dubiös. Indessen müssen wir uns stets vergegenwärtigen, welche Gefahren die Nachbarschaft des Gehirns und seiner Häute, manchesmal selbst nach jahrelangem, symptomlosen Verweilen des Fremdkörpers im Ohre, mit sich bringt.

Die Therapie sucht den Fremdkörper wieder zu entfernen. Die zahlreichen, zu diesem Zwecke angewandten Mittel zeigen uns allein schon, dass keine einzige Methode im Stande ist, dieses Ziel in allen vorkommenden Fällen zu erreichen.

Einigen Nutzen wird uns schon eine energische Prophylaxis bieten. Eltern und Lehrer sind über die Gefährlichkeit fremder Körper, die ins Ohr gebracht werden, zu belehren und haben den Kindern das Spielen mit den Leguminosensamen zu verbieten. — Leute, die

an übelriechendem Ohrenfluss leiden, sind anzuweisen, immer Watte in den Ohren zu tragen, um die Insecten zu verhindern, ihre Eier in ihren Gehörkanal zu legen. — Das Schlafen der Bäckerlehrlinge in der Backstube und das der Dienstmädchen in der Küche ist wegen der Gefahr des Hineinkriechens der Schaben (Blatta orientalis) in den Gehörgang zu verbieten.

Soweit können sich unsere prophylaktischen Massnahmen erstrecken; was sollen wir aber thun, wenn wir die Anwesenheit eines Corpus alienum im Ohr durch den Ohrenspiegel diagnosticiert haben?

Alle Autoren sind darüber einig, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Ausspritzung mit lauwarmem Wasser in den Gehörgang das Mittel ist, das allen anderen vorgezogen zu werden verdient. Diesen Vorzug verdankt es seiner Unschädlichkeit und Wirksamkeit. Letztere beruht darauf, dass das Wasser zwischen Fremdkörper und Gehörgangswand an das Trommelfell trifft, dort zurückprallt und auf dem Rückweg den Körper mit nach aussen nimmt. Empfohlen wurde dieses Mittel schon von Celsus, ist aber, wie so vieles in der Medicin, wieder vergessen und erst lange später wieder neu entdeckt worden. In den meisten Fällen, in denen keine Extractionsversuche mit Instrumenten vorausgingen, genügt dieses einfache, unschädliche Mittel, das jederzeit zur Hand ist, um den Fremdkörper wieder aus dem Ohre herauszuschaffen. Die meisten Autoren geben über 80 % an, in denen die Spritze genügte. Wie viel Unheil könnte verhütet werden, wenn diese Thatsache allgemein bekannt und allgemein danach gehandelt würde! In manchen Fällen ist eine Modification resp. Unterstützung des Verfahrens nötig. Quellbare Fremdkörper darf man nicht mit Wasser, in dem sie

quellen würden, sondern mit Öl und Glycerin ausspülen. — Bei unruhigen Kindern kann die Narkose oft als Unterstützung nicht umgangen werden. — Ferner können wir die Wirksamkeit der Spritze durch eine passende Lagerung des Patienten sehr erhöhen. Besonders ist dies der Fall, wenn ein Fremdkörper im Recessus des Gehörkanals eingekeilt liegt. Dann muss derselbe bei gewöhnlicher Kopfhaltung die schiefe Ebene hinauf bewegt werden, welche das Trommelfell und die untere Gehörgangswand bilden. Voltolini[32]) half sich dadurch, dass er das Kind auf zwei Stühle, die auf einem Tische standen, mit überhängendem Kopf legte. Dadurch wurde die schiefe Ebene von einer aufsteigenden in eine absteigende verwandelt und wirklich förderten die vorher resultatlosen Einspritzungen in dieser Lage das Schrotkügelchen zu Tage. Später wurde diese Lagerung von Voltolini selbst und anderen in analogen Fällen öfter mit Glück angewandt und ist dieselbe nur zu empfehlen.

Nutzlos, resp. contraindiciert ist die Spritze:

1. Bei Fremdkörpern, die den Gehörkanal vollständig ausfüllen, so dass kein oder nur wenig Wasser zwischen ihm und der Gehörgangswand durchfliessen kann. Ebenso bei Hohlkörpern, die ihre concave Fläche nach aussen kehren, z. B. Zündhütchen. In beiden Fällen könnten Einspritzungen den Fremdkörper nur tiefer in den Gehörgang hinein bringen.
2. Ist das Trommelfell perforiert, so prallt das eingespritzte Wasser zum geringsten Teile an ihm ab, das meiste dringt in die Paukenhöhle und von da durch die Tube in den Nasenrachenraum.

3. Bei festen ätzenden Substanzen, die sich in Wasser lösen, z. B. bei abgebrochenem Argentum nitricum-Stift.

4. Bei Nadeln und anderen spitzen Gegenständen, die sich in die Gehörkanalswand eingebohrt haben.

Bei grossen Trommelfellperforationen oder wenn der Fremdkörper gar in der Paukenhöhle liegt, tritt an Stelle der Wasserinjection in den Gehörgang die Einspritzung von Wasser oder Luft vermittelst eines Katheters in die Tube. Dadurch gelingt es, allerdings in selteneren Fällen, den Fremdkörper durch die, allenfalls instrumentell erweiterte, Perforation durch und aus dem Gehörkanal hinaus zu befördern. Deleau gab dieses Verfahren zuerst an.

Die Erschütterungsmethode, durch Schlag auf das gesunde Ohr bei seitlich geneigtem Kopf oder durch Schütteln an den Beinen bei herabhängendem Kopf, dürfte wohl wenig Anhänger mehr zählen.

Ebenso wenig konnte sich in Deutschland die von Spear[33]) in Boston angegebene „Traguspresse“ einbürgern. Man presst die Finger dicht auf die Haut auf und dicht vor dem Tragus, führt dieselben auf der Ohrmuschel nach oben um die Gehörgangsöffnung und wieder zum Tragus zurück. Dadurch soll die Haut unter dem Fremdkörper und zugleich dieser selbst nach aussen verschoben werden. Roosa lobt diese Methode in seinem Lehrbuch zur Entfernung oder wenigstens Positionsveränderung wandständiger Fremdkörper im knorpeligen Gehörgang, während ihr Bürkner vorwirft, sie leiste trotz ihrer Schmerzhaftigkeit zum mindesten nicht mehr als die schmerzlose Ausspritzung.

Eine andere, schon Celsus bekannte Methode wurde neuerdings wieder, von Loewenberg in Paris[34]), als „sicher und gefahrlos“ sehr warm empfohlen, die Agglutinationsmethode: An den abgetrockneten Fremdkörper wird ein Charpiepinsel gebracht, dessen Spitze in dicken Tischlerleim getaucht ist, $^1/_2$—1 Stunde liegen gelassen und dann samt dem angetrockneten Fremdkörper entfernt. Gefahrlos ist die Methode, leider aber nicht sicher, obgleich ihre Wirksamkeit sowohl durch Fälle von Loewenberg und anderen beim Lebenden, als durch Experimente Zaufal's an der Leiche sicher gestellt ist. Ist der Fremdkörper feucht, resp. von Secret umgeben, so dass Leim nicht an ihm haftet, empfiehlt Loewenberg als Klebemittel Cement, Olivenbaum geschmolzenen Alaun.

Auf ähnlichem Prinzip beruht die Aspirationsmethode, die durch Luftverdünnung im äusseren Gehörgang den Eindringling herauszubefördern sucht. Cozzolino[35]) in Neapel sah schöne Erfolge von ihr.

Hat der Fremdkörper ein Loch, so kann man nach Lucae in dasselbe ein Laminaria-Bougie einführen, dieses quellen lassen und dann den Fremdkörper daran extrahieren.

Die bis jetzt geschilderten Methoden sind, bei einiger Vorsicht, vollkommen unschädlich für den Patienten; schon mehr Anforderungen an die Übung und Geschicklichkeit des Arztes fordern die folgenden:

Um an glatten Fremdkörpern einen besseren Angriffspunkt zu haben, hat man dieselben, je nach ihrer Consistenz, entweder angebohrt, oder mit der Paracentesennadel gespalten. Voltolini führte zur Verkleinerung der Fremdkörper den Galvanokauter ein. Durch diese Massnahmen ist es möglich, Körper noch durch den

äusseren Gehörgang zu entfernen, die sonst nur auf operativem Wege hätten beseitigt werden können.

Nun kommen wir zur Extraction der Fremdkörper aus dem Gehörorgan vermittelst geeigneter Instrumente, und es wäre gut, wenn jeder Arzt bei seiner Therapie den gleichen Weg machen würde, d. h. wenn er erst dann zum Instrument, mag es beschaffen sein, wie es wolle, greifen würde, wenn er sich überzeugt hat, dass keine der unschädlichen Methoden zum Ziele führt. Denn diese Extraction mit Instrumenten oder meist nur der Versuch dazu sind sehr häufig nicht nur nicht unschädlich, sondern bringen dem Patienten Gefahren, die weit bedeutsamer sind, als diejenigen, welche die Anwesenheit des Fremdkörpers selbst in sich birgt. Diese Gefahren sind um so grösser, je weniger der betreffende Arzt mit dem Gebrauch des Ohrenspiegels vertraut ist, d. h. je mehr er im Dunkeln manipuliert. Was in dieser Beziehung schon gesündigt wurde, zeigt die folgende kurze Aufzählung, die durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann. Entzündung, Schwellung und Eiterung der Gehörgangswand bis Loslösung seiner Haut in Fetzen mit Fractur seiner knöchernen Umrandung; Blutungen und Granulationsbildungen hier und in der Paukenhöhle; Perforation bis zur vollständigen Zerstörung des Trommelfells; Läsionen und Entzündungen der Schleimhaut, sowie Bruch der knöchernen Wandung der Paukenhöhle; Dislocation und Herausreissen einzelner oder sämtlicher Gehörknöchelchen, Facialisverletzungen im fallopischen Kanal oder Fortsetzung der Entzündungen auf diesen Nerven; Verletzungen der Labyrinthwände; Meningitis, Gehirnabscess und Pyämie und infolge dessen 13 veröffentlichte Fälle von Exitus letalis! Diese kurze Aufzählung von Ver-

letzungen bei Extractionsversuchen ist wohl beredter als weitläufige Auseinandersetzungen. Und wie wenige derartige dunkle Punkte, die in der medicinischen Therapie vorkommen, werden veröffentlicht! Man könnte den Einwand machen, man wisse ja nie, was auf Rechnung der Extractionsversuche und was auf die des Eindringens und Verweilens des Fremdkörpers zu setzen sei. Doch auch dieser Trost schwindet, angesichts von Fällen, wie Loewenberg z. B. einen beschreibt, in dem wiederholte Extractionsversuche auf dem nicht befallenen Ohr von verschiedenen Ärzten, zum Teil in Narcosi, zu sehr starker Entzündung und Excoriation des Gehörgangs, Perforation des Trommelfells, fast vollständiger Taubheit, Schlaflosigkeit und Abmagerung des Patienten führten. Das Ohr, in dem der gesuchte Hemdknopf wirklich sass, zeigte nicht die geringste Veränderung. Das gleiche sehen wir auf unserer Tabelle II, wo fast überall, wo von objectiven Veränderungen des Gehörgangs die Rede ist, auch von vorausgegangenen Extractionsversuchen berichtet wird.

Trotz alledem bleibt die instrumentelle Extraction von Fremdkörpern aus dem Ohr ein berechtigter Eingriff. Nur muss derselbe mit Würdigung der Dignität dieser Localität, genauer anatomischer Kenntnis und guter Spiegelbeleuchtung derselben unternommen werden. Gewöhnlich wird auch, um Reflexbewegungen des Patienten zu vermeiden, Narkose nötig sein. Wir bezwecken mit unseren Instrumenten entweder hinter den Fremdkörper zu gelangen oder dessen vorliegenden Teil zu fassen. Derartige Instrumente sind: Sonden, Hebel, Schlingen, Haken, Curetten, Pincetten, Zangen, ganz zu schweigen von der Legion von Instrumenten, die eigens ad hoc construiert wurden. In der hiesigen Ohrenklinik haben sich

besonders gut in verschiedenen Winkel gebogene, je nach der Consistenz des Fremdkörpers spitze oder stumpfe Häkchen bewährt. Schwartze bevorzugt Hebel, besonders den schaufelförmigen von Zaufal. Mehr zu beherzigen, als dies gewöhnlich geschieht, wäre meines Erachtens der Vorschlag von Agnew und Webster[36]), in schwierigen Fällen vor der instrumentellen Extraction ein schmales sichelförmiges Messer durch die Cutis zu stossen und hinter den Fremdkörper zu führen. Ein tieferes Hineinstossen des letzteren durch das Extractionsinstrument wird dadurch sicher vermieden.

Gelingt die Entfernung des Fremdkörpers auch durch Instrumente nicht, so bleiben nur zwei Möglichkeiten für unser Handeln oder Lassen übrig. Entweder wir lassen den Gegenstand in situ liegen und hoffen, dass sich entweder die Localität an die Anwesenheit des Fremdkörpers gewöhnt, oder dass dieser durch eine eitrige Entzündung spontan eliminiert wird. Oder aber wir bahnen uns operativ einen Weg zu demselben und entfernen ihn so. Beide Methoden haben ihre Anhänger; welche ist die richtige? Die Gründe, die für und gegen eine Operation angegeben werden, gipfeln alle in dem Punkte, dass die einen sagen, die Anwesenheit eines Fremdkörpers im Ohr sei für dessen Beherberger weniger gefährlich, als dessen Entfernung auf solche Weise, während die andern betonen, dass etwas, was eine chronische Entzündung in solcher Nähe des Schädelinhalts unterhält oder jeden Augenblick hervorrufen kann, à tout prix entfernt werden muss. Auf dem ersten Standpunkt steht besonders Voltolini, der sagt: „Selbst eine Degenspitze im Ohr, wenn man sie ruhig liegen lässt, macht nicht so viel Unheil, als die forcierten Versuche, sie zu entfernen“. Ähnlich Ludwig Mayer: „Was

gewinne ich aber durch operative Eingriffe bei einem eingeklemmten Körper? Nur eine Steigerung der Entzündung, denn jeder noch so zarte Eingriff ist hier ein roher für die fraglichen Teile zu nennen und es ist also doch vernünftiger, die durch den fremden Körper angeregte Entzündung nicht noch durch instrumentelle Kunstgriffe zu steigern. Geduld und Abwarten nenne ich hier die grösste Therapie. — Wenn auch darüber das Gehör zu Grunde gehen sollte, so ist's doch immer weniger, als wenn durch operative Eingriffe ein letaler Ausgang herbeigeführt worden wäre". Dagegen halte man die Ausführungen Zaufal's über diesen Gegenstand: „Der Grundsatz, der so ziemlich allgemeine Zustimmung erlangt hat, Fremdkörper, auch solche in der Paukenhöhle, exspectativ zu behandeln, wenn man sie nicht ohne Gewalt resp. mit der Spritze herauszubefördern im Stande ist, sondern sie erst dann wenn bereits lebensgefährliche Symptome in die Erscheinung treten, gewaltsam zu extrahieren, kann, seit ich jenen Todesfall erlebt (bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben, der durch eine Bohne in der Paukenhöhle an Erscheinungen einer Meningitis oder eines Gehirnabscesses starb), mein Gewissen nicht befriedigen. — Aber der Fremdkörper muss entfernt werden, das möchte ich ganz besonders betont wissen! (damit nämlich die Entzündungserscheinungen zur Ausheilung kommen). — Und gewiss wiegt ein einziger Todesfall 100 Fälle auf, die man ohne innere Beruhigung dem blinden Geschicke überlässt" u. s. w. Wie erklären wir uns diese unvereinbaren Widersprüche gleich competenter Fachleute? Ich glaube, den Schlüssel geben uns die verbesserten Operationsmethoden und vor allem die Erfindung des grossen Engländers, die Antisepsis. Seit ihrer Einführung sind wir sicher, keine neue Infection

zu setzen, im Gegenteile von der Operationswunde aus die bestehende Eiterung auf die wirksamste Art zu bekämpfen. Heute werden wohl wenige mehr warten, das Messer oder eventuell Meissel und Hammer in die Hand zu nehmen, bis sich die Symptome einer Meningitis zeigen. Also auch auf diesem Gebiete, wie auf so vielen, wirkte die Antisepsis revolutionierend.

Als absolute Indication zu operativem Vorgehen stellen Bezold[37]) und Zaufal[38]) auf:

1. Lebensgefährliche Symptome.
2. Hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit infolge Zerstörung der Steigbügelplatte durch den Fremdkörper oder die Versuche, denselben zu entfernen.
3. Wenn man sich überzeugt hat, dass der Fremdkörper nach seiner Beschaffenheit unter den gegebenen Umständen nicht mehr über die engste Stelle (Isthmus) des Gehörgangs herausgebracht werden kann.
4. Wenn wohl durch Zuwarten günstigere Verhältnisse zu erhoffen wären, der Patient aber nicht unter beständiger ärztlicher Aufsicht stehen kann.
5. Temperatursteigerungen, auch wenn sie nur 1^0 betragen, aber andauernd sind und sonst kein Grund für sie gefunden wird.
6. Falls die Untersuchung mit dem Augenspiegel fortschreitende Hyperämie des Augenhintergrunds oder gar eine ausgesprochene Stauungspupille ergiebt.

In diesen Fällen also, meinen die genannten Autoren, müsse man operieren, in solchen, wo diese Erscheinungen fehlen, halten sie die möglichst rasche Entfernung des

Fremdkörpers ebenfalls für angezeigt, doch ist dann eine exspectative Behandlung noch zu entschuldigen.

Welche operativen Eingriffe nun kommen hier in Betracht?

Zunächst ist die Ablösung der Ohrmuschel und des knorpeligen Gehörgangs von dem Schläfenbein zu nennen. Empfohlen wurde dieselbe von Paul von Aegina, aber wieder vergessen — schon der dritte Fall, in dem wir segensreiche Eingriffe zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohr dieses Schicksal erleiden sehen. Später hat v. Tröltsch diesen Vorschlag wiederholt; ausgeführt wurde er zuerst von Schwartze, kurz darauf von Roosa (1874). Später wurde die Operation zu gleichem und zu anderen Zwecken von den verschiedensten Seiten gemacht. Zunächst war man weder über den Nutzen noch über die beste Methode derselben einig. Betreffs des ersten Punktes sagt z. B. Johannes Müller: „Die Operation dürfte nicht zum Ziele führen, da der knorpelige Gehörgang nur $^1/_3$, der knöcherne $^2/_3$ Zoll lang ist". Nun, jedenfalls ist es besser, man hat $^1/_3$ der Länge des Meatus fort, als gar nichts; ausserdem ist es meist die Schwellung dieses äussersten Drittels, welche die Schwierigkeit für Beleuchtung und Extraction bildet und damit die Indication zur Ablösung der Ohrmuschel liefert. Ich glaube, es genügt, dass sämmtliche so operierten Fälle, ausser einem (Mandelstamm), soweit sie veröffentlicht sind, zum Ziele führten und dass nur in einem (Wagenhäuser[39]) die, anfangs so befürchtete Stenosierung des äusseren Gehörkanals eintrat. Bei Fremdkörpern in der Paukenhöhle kann allerdings nachher noch ein weiterer Eingriff nötig werden, doch ist dann die Abklappung der Muschel eine notwendige Voroperation. Auch die 2 Fälle, in

denen in unserer Tabelle II (Nr. 9 und 127) diese Operation von Professor Kuhn gemacht wurde, sowie 2 schon früher veröffentlichte Fälle[40]), [41]) desselben sind in jeder Weise glücklich verlaufen.

Bezüglich der Methode herrschte längere Zeit Streit über den Ort, wo man die Muschel ablösen sollte. v. Tröltsch empfahl dieselbe von oben vorzunehmen, da dadurch die Arteria auricularis posterior geschont würde und der Processus mastoideus dem Vordringen in die Tiefe kein Hindernis bereite. Moldenhauer[42]) verwirft diese Art auf Grund von Leichenversuchen, da man von der oberen Gehörkanalswand, falls die Ablösung der Muschel allein nicht genügt, ohne Gefahr nichts wegmeisseln könne. Er empfiehlt von hinten unten vorzugehen; die genannte Arterie unterbinde man einfach und der Processus mastoideus sei bei Kindern, die doch hauptsächlich in Betracht kommen, noch nicht entwickelt genug, um ein Hindernis zu bilden. Auch Schwartze, wie überhaupt die meisten Autoren, lösen den knorpeligen Gehörkanal von hinten her ab. Eine Combination beider Methoden benützt Zaufal, der einen horizontalen oberen Haut-Temporalfascienschnitt mit einem senkrechten hinteren bis auf den Knochen verbindet und so einen dreieckigen Lappen bildet. Welche Methode man wählt, hängt, wie Kuhn richtig bemerkt, am besten von dem diagnosticierten Sitz des Fremdkörpers in der Paukenhöhle ab.

Hat man nach Ablösung der Ohrmuschel noch nicht genügend Raum, um zu dem Fremdkörper zu gelangen, so empfiehlt Kessel, die meist geschwollene Cutisauskleidung des knöchernen Gehörgangs zu opfern. Zaufal excidierte ein keilförmiges Stück derselben, während Bezold sie in toto herausschälte und in Zusammenhang

mit dem knorpeligen Gehörgang und der Muschel liess, ähnlich wie bei der Stake'schen Radicaloperation zur Freilegung der Mittelohrräume.

Joseph Gruber[43]) fügte dazu die Abmeisselung der hinteren Gehörgangswand. Schwartze und andere fürchten davon Stenosenbildung im Kanal, Hartmann eine Verletzung des Facialis und des äusseren halbzirkelförmigen Kanals.

Dies die operativen Massnahmen, wenn das Hindernis mehr im Meatus als in der Paukenhöhle sitzt. In letzterem Falle schlägt Kessel zunächst ausgiebige Spaltung des Trommelfells und Tubarinjectionen vor. Genügen diese nicht, so nehme man Trommelfell und Hammer weg und extrahiere vom Meatus aus. Genügt auch dies noch nicht, so trage man die Hammer-Ambosnische ab, und meissle auch noch die Pars epitympanica weg.

Nicolaysen[44]) resecierte ein Stück des Annulus tympanicus mit Schonung des äusseren Teils des knöchernen Gehörgangs; ähnlich ging Bezold vor, nur opferte er mehr vom Annulus und die ganze Cutisauskleidung des knöchernen Meatus.

Befindet sich der Fremdkörper im aditus ad antrum mastrldeum oder in diesem selbst, so soll man nach Kiesselbach die Pars epitympanica wegnehmen und von der spina supra meatum aus die hintere obere Gehörgangswand abnehmen. Besser meisselt man wohl in solchen Fällen den Warzenfortsatz auf und dringt von hier aus gegen den Fremdkörper vor.

Kiesselbach, Zaufal und andere heben den ausserordentlich raschen und günstigen Verlauf nach diesen eingreifenden Operationen hervor, falls dieselben zur Extraction von Fremdkörpern gemacht wurden, gewiss

eine weitere Ermunterung, eine rationelle Therapie an Stelle einer exspectativen zu setzen in einem Falle, wo so viel auf dem Spiele steht, wie bei den Fremdkörpern im Gehörgange und besonders bei denen in der Paukenhöhle.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Professor Dr. Kuhn für die Anleitung zu dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen. Auch dessen Assistenzarzt, Herr Dr. Schoendorf hat mich durch die zuvorkommende Überlassung der Journale und sonstige Unterstützung verpflichtet.

Litteraturangabe.

1. Kiesselbach: Die Fremdkörper im Ohre. Schwartzes Handbuch der Ohrenheilkunde, II.
2. Die klinischen Jahresberichte im Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I—XXXV.
3. Voltolini: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1878, Nr. 8.
4. Schalle: Berliner klinische Wochenschrift, 1877, Nr. 31.
5. Heckscher: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1870, Nr. 1.
6. Haug: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXXII.
7. Wendt: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IV.
8. Urbantschitsch: Berliner klinische Wochenschrift, 1878, Nr. 49.
9. Wagenhäuser: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXVII.
10. Rudolph Camerer: Inaugural-Dissertation, Tübingen 1894.
11. Bürkner: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XX.
12. Rossi: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXI.
13. Köhler: Charité-Annalen, XV. Jahrgang, 1890.
14. Roosa: Lehrbuch, übersetzt von Weiss, 1889.
15. Vali: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXXIII.
16. Farwick: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. II.
17. Zaufal: Prager medicinische Wochenschrift, 1881, Nr. 35.
18. Johannes Müller: Inaugural-Dissertation, Berlin 1880.
19. Ludwig Meyer: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1870, Nr. 1—5.
20. Mandelstamm: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXI.
21. Chimiani: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. II.
22. Wreden: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1869, Nr. 12.
23. Kessel: Correspondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, 1890, Nr. 9.
24. Bezold: Berliner klinische Wochenschrift, 1888, Nr. 26.
25. Rudolf Sperber: Inaugural-Dissertation, Halle a. S., 1891.
26. Heydenreich: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XIII.
27. Küpper: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XX.

28. Israel: Berliner klinische Wochenschrift, 1876, Nr. 15.
29. Sara Brown: Archiv für Auge und Ohr, Bd. III, 2. Abt., 1874.
30. Lucae: Eulenburgs Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, 1881, Bd. V.
31. Thiry: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXIX.
32. Voltolini: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I.
33. Spear: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. III.
34. Löwenberg: Berliner klinische Wochenschrift, 1872, Nr. 9.
35. Cozzolino: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXVIII.
36. Agnew und Webster: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XIX.
37. Bezold: Berliner klinische Wochenschrift, 1891, Nr. 36.
38. Zaufal: Prager medicinische Wochenschrift, 1891, Nr. 15.
39. Wagenhäuser: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXVII.
40. Kuhn: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XX.
41. Kuhn: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XXII.
42. Moldenhauer: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XVIII.
43. Gruber: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1891, Nr. 5.
44. Nicolaysen: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XX.